# المراجعة العامة والنهائية

فی

امتمانات الثانوية العامة ـ نظام مديث (البوكليت)

في

الرياضيات التطبيقية ثانيًا: الديناميكا

للصف الثالث الثانوي (الثانوية العامة) شعبة الرياضيات

> إعداد نخبة من خبراء الرياضيات

الناشر : مؤسسة العروبة للطبع والنشر والتوزيع ١٠ ش كامل صدقى ـ الفجالت ـ القاهرة تليفون : ٢٥٩١٦٨٤٣

قال تعالى:

/. ▼ • •

**// \ • •** 

// • • •

**// \ • •** 

**//.\••** 

**/**.\ • •

**//. \ • •** 

**//\••** 

﴿ قَأْمًا (للزَّبَرُ فَيَنْ هُبُ جُفَاءً وَلُمَّا مَا يَنفعُ (للنَّاسَ فَيَمْكُ فِي اللَّارِضِ ﴾ صدق الله العظيم صدق الله العظيم الآية (١٧) سورة الرعد

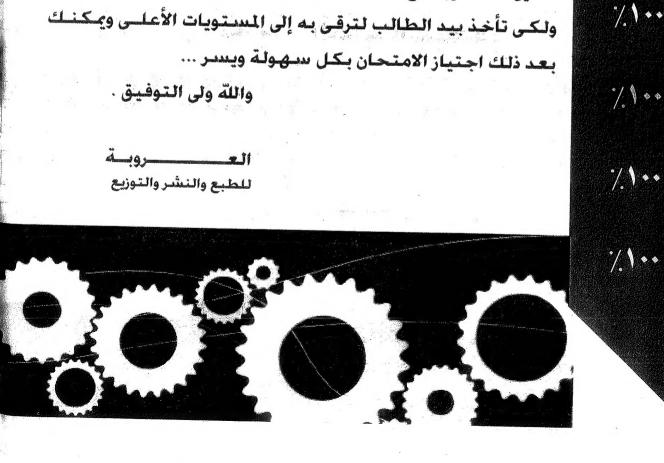
الأخوة الزملاء . .

الأبناء الأعزاء . . طلبة وطالبات الثانوية العامة

يسرنا أن نقدم لكم بكل تواضع هذا العمل الذي نرجو من الله العلى القدير أن يعينكم على استيعاب:

مادة الرياضيات التطبيقية (الديناميكا)

وأن يزيل عنكم جميعا رهبة الامتحان والخوف من المسائل المتميزة. فقد آثرنا على أن نقدم لكم خلاصة خبرتنا لأكثر من ثلاثين عامًا في تدرج الأفكار كي تتناسب مع جميع المستويات ولكي تأخذ بيد الطالب لترقى به إلى المستويات الأعلى ويكنك بعد ذلك اجتياز الامتحان بكل سهولة ويسر ...



## الماذج امنحانات الرياضيات النطبيقية

### تَانِياً: نماذج امتحانات الديناميكا

### أولاً : نماذج امتحانات كتاب ١٠٠٪ على الديناميكا

### ثانيًا ، نماذج امتحانات دليل التقويم على الديناميكا

### ثالثًا: امتحانات الثانوية العامة على الديناميكا



### تعليمات

0	6	لطا	9	دزى	

- (١) في هذا المراجعة نماذج امتحانات حديثة بنظام البوكليت ستجيب عنها ، قد تجد بعد الأسئلة سهلة وقد تجد بعض الأسئلة صعبة ، حاول الإجابة عن جميع الأسئلة ، الصعبة منها والسهلة أيضًا .
  - (٢) يوجد في هذا الاختبار نوعان من الأسئلة:
- أولاً: أسئلة الاختيار من متعدد: ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة
   الصحيحة تظليلاً كاملاً لكل سؤال، كما في المثال:

Ş	الواحدة	الدقيقة	ثواني في	عدد الن	25	( )
	3	**	سواسی سی	حصاصات السا		(1)

- 14 (1)
- 75
- ٦٠ 🖨
- 14.
- ملحوظة : فى حالة وجود أكثر من إجابة عن الأسئلة الموضوعية ، لن تقدر إلا الإجابة الأولى . وفى حالة تظليل أكثر من دائرة فى أسئلة (الاختيار من متعدد) سيتم الغاء درجة السؤال .
- ثانيًا: عند حل أسئلة المقال اكتب إجابتك في المكان المخصص لكل سؤال،
   كما في المثال:

i vilit		,	يساوى	ول الوتر	مريع ط	يكون	لزاوية	لقائم اا	ثلث ا	ا في الم	(1)
•••••••	••••••	••••••		••••••			• ;	ş. <sup>©</sup>			
••••••	••••••	••••••	**********	*********				······································	*******		•••
*********	*********	********					:		*******	••••••••	•••
	apprinter				**********	• • • • • • • • • • •	*********	•••••	• • • • • • • • • •	**********	

- (٣) اقرأ السؤال بعناية ، وفكر فيه جيدًا قبل البدء في إجابته .
  - (٤) أجب عن جميع الأسئلة ولا تترك أي سؤال دون إجابة.
    - (٥) يُسمح باستخدام الآلة الحاسبة .
    - (٦) لا تبدأ في الإجابة عن الاختبار قبل أن يؤذن لك.
      - (٧) عدد أسئلة البوكليت (الكتيب) (٢٠) سؤالاً
        - (٨) زمن الاختبار ساعتان .
        - (٩) الدرجة الكلية للاختبار (٣٠) درجة.











SERVED NEWSCOOL		
0	نموذج امتحان (١) على الديناميكا بنظام البوكليت	0

<ul> <li>کجم یتحرك و کانت کمیة حرکته ۱۰ کجم.م/ث أثرت علیه قوة مقدارها ۰٫۲ نیوتن</li> <li>کته لمدة ۱۰ ثوانی . فإن الزیادة فی طاقة حرکته = جول .</li> </ul>	س جسم کتلته ۰ فی ا تجاه حر
الإجابة	Y, A 1
	۳,۲ 🗩
	٣,٨ 🕏
	٤,٤ (٤)

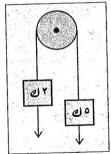
عى الفقرتين الآتيتين :	أجب عن إحا
------------------------	------------

( 1 ) الكتلتان ٣ ، ٤ جم والمستوى خشن ، البكرة ملساء ، بدأت المجموعة من سكون. وكانت عجلة المجموعة = ١٤٠ سم/ث، أوجد معامل الاحتكاك الحركى الحركة بين المستوى والجسم الموضوع عليه.

ابة	جا	Ķ	١
		-	

	***
4	
	(س) في الشكل المقابل: رُبطت كتلتان ٥ ك ، ٢ ك كجم من نهايتي خيط
	رس المعال البطال البطال المعالي المعالية المعالي
	خفيف يمر على بكرة ملساء ، وحُفظت المجموعة في حالة اتران وجزءا
• )	عليف يمر على بحرة منساء، وحفظت المجموعة في حالة إتزان وحن وا
	الخيط رأسيان ، فإذا تركت المجموعة تتحرك من سكون ، فأوجد عجلة
	حركة المجموعة ، وإذا كان الضغط على محور البكرة يساوى ١١٢ نيوتن.
(d)	ي حور البحرة يساوي ١١١ نيوسن .
	فأهجر قرق الم





 	 	5
 	 	••••

فأوجد قيمة ك.



وضع جسم على ميزان ضغط مثبت في أرضية مصعد فسجل القراءة ١٤ ث. كجم عندما ٢٥٥ المصعد المصعد المصعد على المصعد المصعد المصعد المصعد المصعد المصعد المصادر المصعد المصادر المصعد المصادر المصعد المصادر المصعد المصادر المصادر المصادر المصادر المصادر المصادر المصعد المصادر المصا
ساكنًا . فإذا تحرك المصعد رأسيًا لأعلى بعجلة منتظمة قدرها ٧٠ سم/ث ، فإن قراءة الميزان ث. كجم .
الإجابة الإجا
15V (2)
18 3
ق تسقط مطرقة كتلتها طن واحد من ارتفاع ٤,٩ متر رأسيًا على عمود من الخرسانة كتلته ٤٠٠ كجم
فتدكه رأسيًا في الأرض مسافة ١٠ سم ، عين السرعة المشتركة للمطرف والعمود بعد الأصطدام
مباشرة. ثم أحسب الجول الشغل المبذول ضد مقاومة الأرض بفرض ثبوتها .
الإجابة
$-(\pi)$ $=$ $()$
و اذا کان ح(ه) = -٤ حالاه ، وکان ع(٠) = ۲ ، س(٠) = ۳ فإن س (π) =
الإجابة
• 9
Y (3)
٣ (3)
يتحرك جسم كتلته الوحدة تحت تأثير القوى الثلاث:
en = - + + + 3, en = - + 1 o a 3, فإذا كان متجه الإزاحة ف
يُعطى بالعلاقة: فَ $= e^{\sqrt{1}} + (\frac{1}{7}e^{7} + e)$ مَن $+ oe$ غَان: $1 - e^{7} + e = \dots$
الإجابة
<b>Y</b> (9)
r- 3
***

-4	2000		Kilo.	
ALE:	924	2304		20
200	3764	19230	3.00	2.20
525 45	A 460	100		
2. 6	<i>1</i> 655	1004	55/0	40.00

كة تكون تقصيرة في النب	$\mathcal{L}$ ذا كان: $\mathcal{L} = (a' - ra)$ فإن الحر	
الإجابة	]• , •[	
 	]7[	2
 	]٦,٣[ ઉ	)
 	]∞ , ٦[	5)
 		••••

, l f	حسم کتا
منعت بالصحيم موضوع عند أعلى نقطة من مستو مائل أمليه طوله ٧٠	
لته ٣ كجم موضوع عند أعلى نقطة من مستو مائل أملس طوله ٢٠ متر ، ويصنع مع الأفقى	زاوية قيا
سرعة الحسد إحظة معمل الأنابية بين من	احسب م
سرعة الجسم لحظة وصوله لأسفل نقطة في المستوى .	•
' m	

جابة	الإ	
------	-----	--

			***************************************	7.5
				******
		*****		
				,
			****	
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			
			****	
	,			
		•		
		******		
		,		
*****				*****
			*********	
	***************************************			
***************************************				
			• • • •	

### 🕥 في الشكل المقابل:

يمثل منحني (القوة ـ الزمن) ، أوجد: (١) دفع القوة ف خلال الثانية الأولى.

(٢) دفع القوة و خلال الثواني الخمسة الأولى .

حيث مقدار و بالنيوتن ، الزمن بالثانية .

		1	/					
٤ ا		/						
¥								
- 1	/		ۇ. دىنىڭ	.4	ļ			
-	╀	1	4	۳.	٤	0	٦ ٿ	ھ الثاد

Ļ	جا	¥	1		
٠	*	۶			

• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
*****	
	***************************************
	·
	A & 4 P P P P P P P P P P P P P P P P P P
	******



أجب عن إحدى الفقرتين الاتيتين :
(١) إذا كان القياس الجبري لإزاحة جسيم يتحرك في خط مستقيم يعطى بالعلاقة:
$\dot{\omega} = e^{7} - 7e^{7} + 9e$ حيث ف مقاسة بالمتر ، $e$ بالمتر . أو جد السرعة عندما تنعدم العجلة .
الإجابة
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
(ب) بدأ جسيم حركته في خط مستقيم من نقطة الأصل بسرعة ابتدائية مقدارها ٣ م/ث فإذا كان
عجلة الحركة بعد ه ثانية تُعطى بالعلاقة : $c = (76 - 3)$ ، أوجد إزاحة الجسيم بعد $r$
من بدء الحركة . <b>الإجابة</b>
صاروخ كتله ٤ طن بما فيه من وقود ، انطلق بسرعة ٢٠٠ م/ث ، ويقذف الوقود بمعدل تابت ق
١٠٠ كجم في الثانية مع بقاء كمية الحركة ثابتة ، فإن سرعة الصاروخ بعد ١٠ ثوان = كم/
41 → 1 · · · · · · · · · · · · · · · · ·
1 9
٨٠٠ (>)
97. (5)

### نماذج امتحانات ١٠٠٪ في الديناميكا - نظام حديث (البوكليت)

لته ۸۵ كجم يصعد منحدرًا ارتفاعه ۹۰ متر في دقيقتين ، فإن قدرته =حصان .	رجل کت
الإحابة	
	<u>v</u> .
	01 (2)
٣٨٠	40 (3)
٣٨٠	
: בֹּבִי בַּבֹּ	ا الله أثرت ق
ة أفقية وم في جسم كتلته ٢ كجم موضوع على مستوى أفقى فحركته من السكون مسافة	۱۹۶۵ خو
11 10 11 40 9 (80) 1 440 9 80	- A 4 4 4
	لحالة الس
الإجابة	
***************************************	
	*****************
	•••••
	المحذب حا
حجر على أرض أفقية بقوة ٧٥ ث. كجم وتميل على الأفقى لأعلى بزاوية ظلها $\frac{\pi}{3}$ ، لحجر بسرعة منتظمة فإن مقدل مقاومة الأبنسة الم	فاذا تہ ادا
و معالی ساویث. کحم.	
الإجابة:	1
	vo 9
	7. 3
	٤٥ (٤)

		نماذج امتخالات ۱۰۰ / في الديد
شنة فحركته مسافة	م ساكن موضوع على أرض أفقية خ فسكن بعد أن قطع ٤٤,١ مترًا أخرى	<ul> <li>أثرت قوة أفقية قدرها ٤٢ ث. كجم على جسم</li> <li>٢٢,٠٥ متر في ٣ ثوان . ثم أبطل تأثير القوة</li> </ul>
يخم .	فإن كتلة الجسم = ك	
	الإجابة	٥٠ کجم
12		🔾 ۵۹ کجم
		۶۰ کجم
		و ٦٥ کجم
(\(\frac{1}{2}\)\(\fr	ل يوضح منحنى القوى المبذول من القوى الى س = ٨ سـم الإجابة	قى الشكل المقابل:      جسم كتلته ١٠ كجم يتحرك على محور الاعجلته دالة فى الموضع ، والشكل المقاب (العجلة ـ الموضع) . فإن الشغل الكلى المؤثرة على الجسم ليتحرك من س = ٠ إ يساوى جول الله الكلى الكلى الكلى الكلى الكلى الكلى الكلى المؤثرة على الجسم ليتحرك من س = ٠ إ المؤثرة على الحسم التحرك من س = ٠ إ المؤثرة على الحسم التحرك من س = ٠ إ المؤثرة على الحسم التحرك من س = ٠ إ المؤثرة على الحسم التحرك من س = ٠ إ المؤثرة على الحسم التحرك من س = ٠ إ المؤثرة على الحسم التحرك من س = ٠ إ المؤثرة على الحسم التحرك من س = ٠ إ المؤثرة على الحسم التحرك من س = ٠ إ المؤثرة على الحسم التحرك من س = ٠ إ المؤثرة على الحسم التحرك من س = ٠ إ المؤثرة على الحسم التحرك من س = ٠ إ المؤثرة على الحسم التحرك من س = ٠ إ المؤثرة على المؤثرة على الحسم التحرك من س = ٠ إ المؤثرة على المؤثرة على المؤثرة على المؤثرة على الحسم التحرك من س = ٠ إ المؤثرة على الحسم التحرك من س = ٠ إ المؤثرة على المؤثرة ع
ى مقدار قوه ، فلكوت ٣٦ كم/س . أوجد	: للمحرك يساوى ٣٠٠ ت. دجم ، و · ن. كجم عندما كان مقدار ســرعتها	تتحرك سيارة كتلتها ٢ طن على طريق مست سرعة السيارة . فإذا كان مقدار أقصى قوة عن كل طن من كتلة السيارة يساوى ٧٥ ت بالكيلو متر/ساعة مقدار أقصى سرعة للس
		***************************************



, [	معامل الاحتكاك المدين موضوع على مستوى مائل خشن يميل على الأفقى بزاوية قياسها ٢٥°، وك
	ل مستوتي بين الجسم والمستوى بساوي هم مديارا الدين
	السيد الله الله الله العجاه خط اكبيرها لاءا السيد الماريد
:	(۱) و أقل قوة تمنع انزلاق الجسم . (۲) و أقل قوة تحافظ على الجسم متحركًا لأعلى المستوى
٠ ر	المستوى الجسم متحركا لأعلى المستوى
	. الإحاية
	. * *
•	
•	
•	
٠.	

في الديناميكا _ نظام حديث (البوكليت)	نماذج امتحانات ۱۰۰٪
٢) على الديناميكا بنظام البوكليت	ر نموذج امتحان (
ين الشغل المبذول من قوة إلوزن في الثواني الأولى والثانية	ا كرة تسقط من قمة برج فإن النسبة ي
الإجابة	والثالثة تساوى
	Ψ: Υ: 1 (f) 9: ٤: 1 (⊊)
	T:0:1 6
ملساء مثبتة راسيا و يحمل في الحد طرقيه بسمه مثلته ٢٠٠ جم، فإذا ميزان زنبركي كتلته ٢٠٠ جم ومعلق به جسم كتلته ٢٠٠ جم، فإذا من السكون: أوجد: مضى ٣ ثوان من بدء الحركة. (٢) قراءة الميزان الزنبركي. الإجابة	واحد ، وفي الطرف الاخر تركت المجموعة للحركة ه (١) سرعة المجموعة بعد
سوع على نضد أفقى أملس مربوط بخيط يمر على بكرة ملساء ومثبت له الآخر للخيط يتدلى منه رأسيًا كفة ميزان كتلتها ١٠٠ جرام وعليه أوجد كلاً من الضغط على الكفة .	A 1 11
الإجابة	

البوكلية المتحانات ١٠٠٪ في الديناميكا ـ نظام حديث (البوكليت)	
قدرة آلة عند أى لحظة زمنية (ه) مقاسة بالثانية تساوى (٣هـ ٢ + ١٠هـ) وحدة قدرة فإن بذول من الآلة خلال الثانية الثالثة وحدها يساوى وحدة شغل .	الشغل الم الشغل الم الم الم الم
	٤٤ 🗇
	٥٤ 🗩
	78 (5)
• م سقطت من ارتفاع ٢,٥ م على أرض أفقية فارتدت إلى ارتفاع (ف) متراً . فإذا كان الدفعية بين الأرض والكرة ٦,٥ نيوتن ، وزمن تلامس الكرة بالأرض ١,٠ ثانية . أوجد (ف) الإجابة	كرة كتلتها مقدار القوة
	******
	,
	************
	*******
م فى خط مستقيم القياس الجبرى لمتجه سرعته ع = ه ٢ - ٤ه - ٥ فإنه يبلغ أقصى ن يساوى وحدة زمن .	🙆 يتحرك جسيد
ى   وى   الاحادة الاحادة	0 (1)
* * 5	
	7 (3)
	٤ (٤)
	آ إذا كانت ح
= ٥ه ، ع. = - ٢ فإن المسافة المقطوعة خلال الفترة [٠، ٢] تساوى	,
الإجابة	<del>Y•</del> 1
• • •	<u>^</u> (9)
	<b>V</b> . •
	<del> </del> (>)
	1· (3)
***************************************	

سكون في خط مستقيم بعجلة منتظمة فقطع مسافة ٢٧ متر خلال نصف دقيقة	م بدأ حسم حركته من ال
ثناء ذلك بمقدار ٤,٥ كجم.م/ث فإن كتلة هذا الجسم = كجم.	وتني رت كمية حركته أ
الإجابة	
	17 (1)
	9 🤝
	٣ (5)
مقاسة بالداین) على جسیم حیث ق تُعطى بالعلاقة: ق = $3$ ف $^{-}$	<ul> <li>أثرت قوة متغيرة و (ه</li> <li>حيث ف القياس الجب</li> <li>الفترة من ف = • إلى</li> </ul>
الإجابة	
·	
	***************************************
	***************************************
بدأ حركته من السكون من نقطة ثابتة ومتحركان في خط مستقيم تحت تأثير قوة بدأ حركته من السكون من نقطة ثابتة ومتحركان في خط مستقيم تحت تأثير قوة	ور مید کتلته ۲ کجم د
يث ف بُعد الجسم عن و في أي لحظة . أوجد سرعة الجسم عندما يكون على	= (1 + (9)) = 49
7.4.581	🗀 بُبعد ۲ متر من و .
الإجابة	
	***************************************
	•••••••••••
	••••••
	••••••
	***************************************

			البوكليت	حديث	ـ نظام ـ	اميكا .	الدين	/ ه <del>و</del> -
•		" "	 (	/ . **				

الجب عن إحدى الفقرتين الأتيتين :	
(١) حلقة كتلتها 🕏 كجم تنزلق على عمد أسمالان أ	
بعد أن قطعت مسافة ٨ ٤ م. من من من أبير استعارات من عنها ٦,٣ م/د	
بعد أن قطعت مسافة ٤,٨ متر من بدء حركتها . أحسب الشغل المبذول من المقاومة أثنا الحركة .	
الإجابة	
	,
	٠
تحرك جسيم في خط مستقيم من الموضع $l = (r, r)$ إلى الموضع $r = (r, r)$ تحت تأثير القوة $r = r$	: 1
فأوجد قيمة الثابت م إذا علمت أن معيار القوة مقيس بالنيوتن ، معيار الإزاحة بالمتر .	
<b>الإجابة</b>	
	•
	• .
	"
دا كان جسم وزنه ۲۰ ث. كجم يهبط بسرعة منتظمة على مستوى مائل على الأفقى بزاوية قياسها ٢٠ فإن مقاومة المستوى = ث. كجم .	n i
<ul> <li>٢° فإن مقاومة المستوى = ث. كجم .</li> </ul>	* t
الإجابة الإجابة	
• • •	_
1.	
TV 1. (2	<u>&gt;</u> )
Y• (	6)
	ン
	,
	••••
	••••

د قمة مستوى مائل أملس فتحرك من السكون على خط اكبر ميل وبلغت توى ١٢ ث. كجم.متر فإن ارتفاع المستوىمتر .	وصع جسم سيد قامد قامد قامد قامد
الإجابة	
	* (1)
	٤ 🗩
	٥ 🗩
	٦ ( ﴿ )
ذا أوقف محركها فإنها تهبط بسرعة منتظمة على طريق منحدر يميل على حسب مقاومة الطريق بثقل الكيلوجرام، وإذا صعدت السيارة على نفس ومقدارها ٢١,٦ كم/س. أوجد قدرة محرك السيارة بالحصان بفرض أن	الأفقى بزاوية جيبها 1. أ- المنحدر بأقصى سرعة لها و
	مقاومة الطريق لم تتغير.
الإجابة	
	***************************************
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
= ٣ س - ٤ ص حيث معيار ع بالمتراث ، فإذا كانت طاقة حركة	الله يتحرك جسم بسرعة ع
، كتلة هذا الجسم = كجم .	هذا الجسم ٧٥ جول فإن
الإجابة	4 (1)
	······································
	A (>)
	9 (3)
	********************************

ما الما من الما الما من الما الما الما ا	ا 🥨 أثرت قوة
مقدارها ۲۰ نیوتن ویصنع اتجاهها زاویة حادة جیبها ۳ مع الرأسی إلی أسفل علی جسم كتلته وضوع علی نضد أفقی أملس فإن عجلة الحسر الناشر عمر مذا المأند	۲ کجم
يون ويصلح المباطقة واوية حادة جيبها ﴿ مع الراسي إلى أسفل على جسم كتلته وضوع على نضد أفقى أملس فإن عجلة الجسم الناشئ عن هذا التأثير =م/ث٢	
7. ( - 💜 )	٤ (١)
الإجابة	٥٩
	7 3
	•
······································	v (3)
مقادل درین این این این این این این این این این ا	الله الشكل الد
مقابل: يوضح منحنى (العجلة _ الإزاحة)	لحسيد
رك في خط مستقيم بسرعة ابتدائية ١٠ م/ث	
ع الجسم ٣٠ متر فإن ع٢ =	بعد أن يقط
الإجابة	1.
	۲ 🗩
0 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	
	٤٠٠ 🕏
	V (3)
•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	
ملس طوله ٤٠ مترًا وارتفاعه ١٠ أمتار وضع جسم عند قمة المستوى وتُرك لينزلق على في نفس اللحظة قُذف جسم آخر هذا أو في نقلة في المستوى وتُرك لينزلق على	ا الله مستو مائل اه
ث. أوجد متى وأين يتقابل الجسمان؟	بسرعه ۱۰ م/د
الإجابة	
	***************************************
	•••••
	***************************************

صندوق خشبی صغیر کتلته ٥ کجم عند قمة مستوی مائل خشن طوله ٢ متر ، وارتفاعه ١,٢ متر مندوق خشبی صغیر کتلته ٥ کجم عند قمة مستوی مائل خشن طوله ٢ متر ، وارتفاعه ١,٢ متر	وضع
ق الصندوق ووصل إلى قاعدة المستوى بعد 🔻 ثانية ، روجه مندرو	فانزل
يدوق ومعامل الاحتكاك الحركي .	الصا
الإجابة	
• • •	
	•••••
	•••••
	•••••
	*****
	••••• •a
	نه د که
	**** ***
	••••
	¥.
	in the state of
	r ga
	••
	••.
	•
	•

2.211		
• / •		
_/ \		
/	F	

ديث (البوكليت)	بناميكا _ نظام <u>ح</u>	المان ١٠٠٪ في الدو			
ظام البوكليت	· Mary Strait	بتجان (۲) على	نموذجاه		0
طام البوكليت	را رحيث وي				
ن) حيث ق = ٤٠٠ف فإن الشغل	القوة ق (بالنيوة	قيم تحست تـأثير	<sup>ىرك</sup> فى خط مست	صيم يت	
1 <b>1</b> 9	من ف = ٠ متر إلى	لا يتحرك الجسيم	ن القوة ف عنده	لمبدول م	
<sup> ۱</sup> ۲ متر یساویجول.	الإجابة	,		Y. (1	
				۳. 🔾	
		,	************	_	
				٤٠ (>	
		*********		0.	
•••••					
		ين الآتيتين :		يب عن	-10
TO CONTRACT OF THE PARTY OF THE		ين ، - يين ،	لشكار المقارا	ا) في ا	) A
27	ملس والخيط خفيف	۱۰ نمستوی افقی ا	ت د د د د د د د د د د د د د د د د د د د	< 110	de ils
The second second	ص و حيد حقيد جموعة الحركة من	، فإدا بدات الم	ره صعيره ملساء	اا ک	
The stand of rath to the stand	ط الواقع على البكرة	المجموعة والضغد	<i>ن</i> ، اوجد عجلة	السكو	*.
	31-81				
Total State of the Contracting State of the Co					***** ;
					**** ** **
***************************************					
***************************************	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,				
				***********	•••••
***************************************		****************			
***************************************				(	1 22.00
عيمر على بكرة صغيرة ملساء ،	- طرفي خيط خفيف	ا ٤٠ جم في أحد	كفة ميزان كتلته	) علقت	7)
على بكرة صغيوة ملساء ، كى كفة الميزان جسم كتلته ك جم.	لته ٤٠٠ جم ، وضع ف	ر للخيط جسم كت	من الطرف الآخ	ويتدلى	La :
ى كفة الميزان جسم كتلته ك جم. م مسافة ٣١٠ سم في ثانية واحد.					18.60
المسلم في ناديه واحد.	•	ضغط على الكفة	كلاً من: ك ، ا ا	اوجد ک	
•		<u>.</u>		-	
	*************				
			****************		
			**************************	**********	
	•••••				

	ع: قرر ، قرم ، قرم حيث قرر = 0 س = وحدة قوة .	العمال		جسيم يتحرك
		فإن مقدار ١١ ٢٠٠٠ ١١	C = + -	00= 10
	الإجابة	******		٤٩ ()
				٥٤ 🕞
		•••••••••••		10 (2)
***************************************			***********	
			*****************	************
· al - "l :				••••••••••
مة ثابتة ، أوجد :	نتحرکان فی خط مستقیم اُفقی وا سرعتاهما ۱۰ سم/ث ، ۲۵ سم/ ع مسافة ۳۵ سم تحت تأثیر مقاوه (۲) المقاومة التی اُثرت ع	گرتان عندما کانت المار کتاب آن قطا	، اصطدمت ا	متضادين
	الإجابة	.	ه العجسم بحد	(1) mu
***************************************		***************************************	***	*****
*******************************		************************	*******************	***********
		**************	*****************	_ 5
***************************************	***************************************	**************		
*************			40004404444	••••••
		*************	**************	••••••
		******		
		***************************************	•••••••••	····· ()
				,
				•
	ا منحدرًا يميل على الأفقى بزاوي	كجم صاعدًا طريقًا	حا كتلته ۷۲	۽ ڪر
	ا منحدرًا يميل على الأفقى بزاويا	كجم صاعدًا طريقًا	جل كتلته ٧٢ اً فان التغير	تحرك ر
	ا منحدرًا يميل على الأفقى بزاويا لل يساوى	كجم صاعدًا طريقًا في طاقة وضع الرج	ًا . فإن التغير	۱۲۰ متر
	ال يساوي ١٠٠٠٠	كجم صاعدًا طريقًا في طاقة وضع الرج	جل كتلته ۷۲ رًا . فإن التغير ۱٤۱۱۱ جول	۱۲۰ متر
	ال يساوي ١٠٠٠٠	كجم صاعدًا طريقًا في طاقة وضع الرج	ًا . فإن التغير	۱۲۰ متر
	ال يساوي ١٠٠٠٠	كجم صاعدًا طريقًا في طاقة وضع الرج	ًا . فإن التغير ١٤١١١ جول ١٦١٢٢ جول	۱۲۰ متر
	ال يساوي ١٠٠٠٠	كجم صاعدًا طريقًا في طاقة وضع الرج	ًا . فإن التغير ١٤١١١ جول	۱۲۰ متر
	ال يساوي ١٠٠٠٠	كجم صاعدًا طريقًا في طاقة وضع الرج	ًا . فإن التغير ١٤١١١ جول ١٦١٢٢ جول	۱۲۰ متر

	-	-	_		
4					
2000		12.00	Aires		~ . 1
			•	М.	
23/					1

	. 1	$w \perp Y(y - \varphi) = \hat{A}$	ا أثرت قوة و
، مقدار القوة بالنيوتن فإن دفع	على جسم فترة زمنية ه ثانية حيث نبه تندث	- 1 H - 1 A - 1 N -	القوة للحسم
	عمی جسم قسره رهنیه ه تانیه حیث نیوتن.ث	المسترك التالية الرابعة =	
	الإجابة		YA (1)
			¥A 9
			75 0
			'
***************************************			18 (5)
***************************************	••••		
***************************************			
			اذا سقط حس
مجموع طاقتي حركته ووضعيه	اع ٣٠ متر عن سطح الأرض فإن . ث. كجم.مت	م تسته ۱ تجم من ارتف المنات الله	بعد ۲ ثان ته
	ث. كجم.متر	لحظة سقوطه =	1 2002 187
	الإجابة		۸۰ (۱)
*************************************			v. 9
***************************************		***********************	0. (2)
***************************************		******************************	4. 3
***************************************		**************************************	
***************************************			
*******************************	***************************************		*************
***************************************		••••	
	، رجل على الميزان فسجل ٧٥ ر يزان ٦٠ ث كجم عنده ايكران ا	عدته ميزان ضغط وقف	مصعد کهربی بق
ث. كجم عندما كان المصعد	د رقبل علی المیزان فسجل ۷۵ د بنان مع ش	نتظمة ح. وسحا الم	ماعدًا بعجلة م
بطا بعجلة منتظمة ٢ح،	بزان ۹۰ ش. کجم عندما کیان ها	جلة ح و كتلة الرحا	أوجد مقدار الع
	الإجابة	·	
***************************************			
		,	
		***************************************	
	•••••		•••••
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			
	***************************************		

باصله بالعبول ، رو	الرص المنظمة حركة الرص
	عة افقيه ١٦ م ١٠
ثوان. أوجد مقاومه	طلقت رصاصة كتلتها ١٥ جم بسرعة أفقية ٢١ م/ث. أوجد طاقة حركة الرص مطدمت الرصاصة عندئذ عموديًا بحائط رأسي فغاصت فيه وسكنت بعد ٣ مطدمت الرصاصة عندئذ عموديًا بخائط رأسي فغاصت فيه وسكنت بعد ٣
9	الم الصاصة عندئذ عموديًا بحائط راسي فعاصت فيه وسنت .
,	مطلاست الما الكام أنها ثابتة .
	صطفائك والمرابعة المرابعة الم
	الاحانه
***************************************	
***************************************	
***************************************	
************	
***************************************	
*****************************	
الأفقى بزاوية جيبها 📆	أجب عن إحدى المُقرتين الأتيتين:
أيا أقصي سرعة	أجب عن إحدى الفقرتين الأثيتين:  (١) قاطرة كتلتها ٩٦ طن وقدرتها ٤٨٠ حصان نصعد منحدرًا يميل على الأقطرة كتلتها ٩٦ طن وقدرتها ١٠٥٠ حصان نصعد منحدرًا يميل على بأقصى سرعة ٤٥ كم/ساعة . أوجد مقدار المقاومة لحركة القاطرة بأقصى سرعة ١٥٠ كم/ساعة . أفت تنفي ضرأن المقاومة لم تتغير .
ة ، واوجد الصبعي السر	
• •	بأقصى سرعه ٥٤ كم الساعة ، أو بعد .
•	بأقصى سرعه 36 كم الشاعد . أو بعد
	الإجابة الإجابة
*********************************	
***************	
	***************************************
•••••	
******************************	
******************************	
******************************	
******************************	
******************************	
المقاومة تعادل ۸۰۰ ث. كجم	عته فاذا كانت
المقاومة تعادل ۸۰۰ ث. كجم	عته فاذا كانت
المقاومة تعادل ۸۰۰ ث. كجم	(ب) يتحرك منطاد تحت تأثير مقاومة تتناسب مع مربع سرعته فإذا كانت الرب عند المنطاد ٢٠٠ حص
المقاومة تعادل ۸۰۰ ث. كجم	(ب) يتحرك منطاد تحت تأثير مقاومة تتناسب مع مربع سرعته فإذا كانت الرب عند المنطاد ٢٠٠ حص
المقاومة تعادل ۸۰۰ ث. كجم	(ب) يتحرك منطاد تحت تأثير مقاومة تتناسب مع مربع سرعته فإذا كانت عندما كانت سرعته ۲۰۰ كم/س. وكانت قدرة المنطاد ۲۰۰ حص عندما كانت سرعته ۲۰۰ كم/س. وكانت قدرة المنطاد ۲۰۰ حص سرعة له ، فأوجد هذه السرعة بوحدة كم/س.
المقاومة تعادل ۸۰۰ ث. كجم	عته فاذا كانت
المقاومة تعادل ۸۰۰ ث. كجم	(ب) يتحرك منطاد تحت تأثير مقاومة تتناسب مع مربع سرعته فإذا كانت عندما كانت سرعته ۲۰۰ كم/س. وكانت قدرة المنطاد ۲۰۰ حص عندما كانت سرعته ۲۰۰ كم/س. وكانت قدرة المنطاد ۲۰۰ حص سرعة له ، فأوجد هذه السرعة بوحدة كم/س.
المقاومة تعادل ۸۰۰ ث. كجم	(ب) يتحرك منطاد تحت تأثير مقاومة تتناسب مع مربع سرعته فإذا كانت عندما كانت سرعته ۲۰۰ كم/س. وكانت قدرة المنطاد ۲۰۰ حص عندما كانت سرعته ۲۰۰ كم/س. وكانت قدرة المنطاد ۲۰۰ حص سرعة له ، فأوجد هذه السرعة بوحدة كم/س.
المقاومة تعادل ۸۰۰ ث. كجم	(ب) يتحرك منطاد تحت تأثير مقاومة تتناسب مع مربع سرعته فإذا كانت عندما كانت سرعته ۲۰۰ كم/س. وكانت قدرة المنطاد ۲۰۰ حص عندما كانت سرعته ۲۰۰ كم/س. وكانت قدرة المنطاد ۲۰۰ حص سرعة له ، فأوجد هذه السرعة بوحدة كم/س.
المقاومة تعادل ۸۰۰ ث. كجم	(ب) يتحرك منطاد تحت تأثير مقاومة تتناسب مع مربع سرعته فإذا كانت عندما كانت سرعته ۲۰۰ كم/س. وكانت قدرة المنطاد ۲۰۰ حص عندما كانت سرعته ۲۰۰ كم/س. وكانت قدرة المنطاد ۲۰۰ حص سرعة له ، فأوجد هذه السرعة بوحدة كم/س.
المقاومة تعادل ۸۰۰ ث. كجم	(ب) يتحرك منطاد تحت تأثير مقاومة تتناسب مع مربع سرعته فإذا كانت عندما كانت سرعته ۲۰۰ كم/س. وكانت قدرة المنطاد ۲۰۰ حص عندما كانت سرعته ۲۰۰ كم/س. وكانت قدرة المنطاد ۲۰۰ حص سرعة له ، فأوجد هذه السرعة بوحدة كم/س.
المقاومة تعادل ۸۰۰ ث. كجم	(ب) يتحرك منطاد تحت تأثير مقاومة تتناسب مع مربع سرعته فإذا كانت عندما كانت سرعته ۲۰۰ كم/س. وكانت قدرة المنطاد ۲۰۰ حص عندما كانت سرعته ۲۰۰ كم/س. وكانت قدرة المنطاد ۲۰۰ حص سرعة له ، فأوجد هذه السرعة بوحدة كم/س.
المقاومة تعادل ۸۰۰ ث. كجم	(ب) يتحرك منطاد تحت تأثير مقاومة تتناسب مع مربع سرعته فإذا كانت عندما كانت سرعته ۲۰۰ كم/س. وكانت قدرة المنطاد ۲۰۰ حص عندما كانت سرعته ۲۰۰ كم/س. وكانت قدرة المنطاد ۲۰۰ حص سرعة له ، فأوجد هذه السرعة بوحدة كم/س.
المقاومة تعادل ۸۰۰ ث. كجم	(ب) يتحرك منطاد تحت تأثير مقاومة تتناسب مع مربع سرعته فإذا كانت عندما كانت سرعته ۲۰۰ كم/س. وكانت قدرة المنطاد ۲۰۰ حص عندما كانت سرعته ۲۰۰ كم/س. وكانت قدرة المنطاد ۲۰۰ حص سرعة له ، فأوجد هذه السرعة بوحدة كم/س.
المقاومة تعادل ۸۰۰ ث. كجم	(ب) يتحرك منطاد تحت تأثير مقاومة تتناسب مع مربع سرعته فإذا كانت عندما كانت سرعته ۲۰۰ كم/س. وكانت قدرة المنطاد ۲۰۰ حص عندما كانت سرعته ۲۰۰ كم/س. وكانت قدرة المنطاد ۲۰۰ حص سرعة له ، فأوجد هذه السرعة بوحدة كم/س.

### نماذج امتحانات ١٠٠٪ في الديناميكا \_ نظام حديث

	الله الديناميكا - نظام حديث (البوكليت)	
	سيم يتحرك في خط مستقيم يُعرف بأنه الإجابة	التعير في متجه موضع ج الإزاحة المسافة المسافقة المسافة المسافق المسافة المسافة المسافة المسافة المسافة المسافة المسافة المسافق المسافة المسافة المسافة المسافة المسافة المسافة المسافة المسافق المسافة المسافة المسافة المسافق المساف
· ش.طـن فـاِن 	سدعة منتظمة فاذا كاندار	15 (1)
	فی خط مستقیم بحیث کانت: $\overline{c} = (rac{1}{2} - rac{1}{2})$ $\overline{c}$	س جسم کتلته ۱۹ کجم یتحرك حیث ی متجه وحدة یوازی
	٥ حيث س(٠) = ١٠ فإن س(١٠) = الإجابة	اذا کانت : ع(ه) = ۹,۸ = ه ا صفر ۱ صفر ۱ ۵۳۰ اصفر ۱ ۵۰۰ اصفر ۱ ۵۰۰ اصفر ۱ ۵۰۰ اصفر

٢] = وحدة طول	7 3 7 3 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
Ĺ,	إن الإزاحة خلال الفترة الزمنية [٠٠]	◙ إذا كانت ح = ٣، ٤. = −١ ف
	· • • Ē'	A
		1
		******
		<del>\tilde{\</del>
وان فيإن سيرعته في نهاية هنذه	اک کنار ۶ کے امارة ۵ ثو	أثرت قوة مقدارها ۸ نيوتن على
	ر جسم سا کن کتله ۲ کجم کنده	👣 أثرت قوة مقدارها ۸ نيوتن على
		الفترة تساوى م/ث
	ا ق خرا ن	
•••••		7,5
***************************************		1. 9
		Y. (2)
		٤٠ (غ
الماله ٢٥ مترًا ويميل على الأفقى	ك من سكون من قمة مستوى أملس ط ما سرعة هذا الجسم عندما يصل إل	
قاما قالم المكان	ك من سكون من قمه مستوى أمنس	الله تُرك جسم كتلته ۲۰۰ جم يتحر
ی فاعده انمستوی ۰	رك من سحون من فعمد مستوى عن و مد سرعة هذا الجسم عندما يصل إل	ال من الم من حسب قياسها لله ، أوج
•	الإجابة	14
	•	
		70.000
من الحظة		
قوة وحيدة (ق) نيوتن في اللحظة حاله) متر . أوجد معيار ق عندما	. • كجم في خط مستقيم تحت تأثير	المنا الما الما الما الما الما الما الما
حالاه) متر. أوجد معيار في عندما	, المدى لمتحه الإزاحة (ف) = ٣(-	تتحرك حرة المعديد
	العبيري	الزمنية (ه) و ١٠٥ سيس.
		$\frac{\pi}{4} = \infty$
	الإجابة	



نموذج امتحان (٤) على الديناميكا بنظام البوكليت	
. مسافة ١٠ متر في خط مستقيم تحرب تأثيرة بستال الم	عسم تحرك جسم تحرك
ل هذه القوة ٢٥ جول . فإن قياس الزاوية التي تصنعها هذه القوة مع الاتجاه الذي يتحرك =	المبدول مر
=	منه الجسيم
	۰۳.
الإجابة	
	° 20 🗇
	٠٩٠ 🗩 ا
	°9. (5)
صدى الفقرتين ا <b>لآ</b> تيتين :	اجبعن إ
ب سرين داري في الكاري المارين	(۱) جسمار
ن متساويان في الكتلة مربوطان في طرفي خيط يمر على بكرة ملساء ، وعند إضافة م إلى أحد الحسمين وحد أن الثريف النبات المناسبة	~ Y++
م إلى أحد الجسمين وجد أن الشد في الخيط في هذه الحالة أقيمته في الحالة الأولى . كتلة كل من الجسمين .	
<i>5</i> . <i>3 3</i>	
الإجابة	
	***; \$25 %
م کتلته ۱۲۰ جم علی مستو خشن در ای ما الگذر این ب	رب) وضع جس
م كتلته ١٢٠ جم على مستو خشن يميل على الأفقى بزاوية جيبها 3 ، ربط الجسم يف يمر على بكرة صغرة ملساء مثنة عند قرت ال	رح) وضع جس بخيط خه
مم كتلته ١٢٠ جم على مستو خشن يميل على الأفقى بزاوية جيبها أن ، ربط الجسم يف يمر على بكرة صغيرة ملساء مثبتة عند قمة المستوى ، ويتدلى من طرف الآخر به ١٢٠ جم ، فإذا تح كت المحمدة مدال كن المحمدة مدال كان المحمدة مدال كان المحمدة مدال كان المحمدة مدال كان من المحمدة مدال كان المحمدة كان كان المحمدة كان المحمدة كان المحمدة كان كان المحمدة كان المحمدة كان كان المحمدة كان المحمدة كان كان كان المحمدة كان	رب) وضع جس بخيط خه جسم کتل
مم كتلته ١٢٠ جم على مستو خشن يميل على الأفقى بزاوية جيبها أن ، ربط الجسم يف يمر على بكرة صغيرة ملساء مثبتة عند قمة المستوى ، ويتدلى من طرفه الآخر ته ١٦٠ جم ، فإذا تحركت المجموعة من السكون وهبطت الكتلة ١٦٠ جم مسافة ٤٩ سم احدة . أوجد معامل الاحتكاك الحركي بين الحسم والمستوى	رب) وضع جس بخيط خه جسم کتل
مم كتلته ١٢٠ جم على مستو خشن يميل على الأفقى بزاوية جيبها أن ، ربط الجسم يف يمر على بكرة صغيرة ملساء مثبتة عند قمة المستوى ، ويتدلى من طرفه الآخر بنه ١٦٠ جم ، فإذا تحركت المجموعة من السكون وهبطت الكتلة ١٦٠ جم مسافة ٤٩ سم إحدة . أوجد معامل الاحتكاك الحركى بين الجسم والمستوى .	(ب) وضع جس بخيط خه جسم کتل في ثانية و
مم كتلته ١٢٠ جم على مستو خشن يميل على الأفقى بزاوية جيبها أن ، ربط الجسم يف يمر على بكرة صغيرة ملساء مثبتة عند قمة المستوى ، ويتدلى من طرف الآخر ته ١٦٠ جم ، فإذا تحركت المجموعة من السكون وهبطت الكتلة ١٦٠ جم مسافة ٤٩ سم إحدة . أوجد معامل الاحتكاك الحركى بين الجسم والمستوى .	(س) وضع جــ بخيط خه جسم کتل فی ثانية و
مم كتلته ١٢٠ جم على مستو خشن يميل على الأفقى بزاوية جيبها أن ، ربط الجسم يف يمر على بكرة صغيرة ملساء مثبتة عند قمة المستوى ، ويتدلى من طرف الآخر ته ١٦٠ جم ، فإذا تحركت المجموعة من السكون وهبطت الكتلة ١٦٠ جم مسافة ٤٩ سم إحدة . أوجد معامل الاحتكاك الحركى بين الجسم والمستوى .	(س) وضع جــ بخيط خه جسم کتل فی ثانية و
مم كتلته ١٢٠ جم على مستو خشن يميل على الأفقى بزاوية جيبها أن ، ربط الجسم يف يمر على بكرة صغيرة ملساء مثبتة عند قمة المستوى ، ويتدلى من طرفه الآخر ته ١٦٠ جم ، فإذا تحركت المجموعة من السكون وهبطت الكتلة ١٦٠ جم مسافة ٤٩ سم إحدة . أوجد معامل الاحتكاك الحركى بين الجسم والمستوى .	(ب) وضع جس بخیط خه جسم کتا فی ثانیة و
مم كتلته ١٢٠ جم على مستو خشن يميل على الأفقى بزاوية جيبها أن ، ربط الجسم يف يمر على بكرة صغيرة ملساء مثبتة عند قمة المستوى ، ويتدلى من طرفه الآخر بنه ١٦٠ جم ، فإذا تحركت المجموعة من السكون وهبطت الكتلة ١٦٠ جم مسافة ٤٩ سم إحدة . أوجد معامل الاحتكاك الحركى بين الجسم والمستوى .	(ب) وضع جس بخیط خه جسم کتا فی ثانیة و

يهبط في لحظة ما بسرعة ١٤٠ سم/ث وكان الشد في الحبل الذي يحمله لا يزيد	
يهبط في تحطه ما بسرت أن يقف فيها المصعد =سم. في أن يقف فيها المصعد =	مصعد دتلته اطن
الإجابة	عن ۷٫۵ ت.طن ۱ فا
	15 (1)
الإجابة	····· Y• 🕞
	٠٠٠٠٠ ٤٠ 🕥
اوان كتلة كل منهما ٣٠٠ جم فى خط مستقيم واحد على أرض أفقية الأولى اوان كتلة كل منهما ٣٠٠ جم فى خط مستقيم واحد على أرض أفقية الأولى مقدار ثانية بسرعة ٩ م/ث فى نفس ا تجاه الأولى ، فإذا تصادم على الأولى يساوى ٢٠٠ × ١٠٠ داين. ث . فعين سرعة كل منهما بعد التصادم اذا تلاحظ ؟	تتحرك كرتان ملس بسرعة ٥ م/ث والد دفع الكرة الثانية ماشرة ، واذكر م
١٨ خانه	. 1:22
	***************************************
	***************************************
	100 miles
۲۰۰ جم ليتحرك من سكون من قمة مستوى أملس طوله ۲۰ مترًا ويميل على الأفقى، دول ، فإن طاقة حركة هذا الجسم عند يصل إلى قاعدة المستوى تساوى	ترك جسم كتلته بزاوية جيبها ٠٠ ( ٤,٩
	9.1
O# 1 1 1	1/ (3)
وزنه ۲۰ ث. كجم ينزلق بسرعة منتظمة على مستوى مائل على الأفقى بزاوية قياسها ۳۰°	ما کان جا
ستوى =ث. ث. كجم	مالقمماق ناف
الإجابة	-
	(۱) صفر
	1. 9
	TV 1. (2)
	w. r c \ f



	م أن بريان م
-70 + 3, $00 = 7 + 73$ , $00 = 30 - 3$	$\frac{1}{2} \frac{1}{2} \frac{1}$
ورف و فال مقدار القوي رقاب رميدة أن ينان يا	
ن.ث	للجسم يساوي نيوت
الإجابة	٤٠ (١)
	0 r. 9
	T.V 0 >
	or y 3
(العجلة _ الزمن)	الشكل المقابل: يمثل منحنى
خط مستقدة	لحركة سيارة بدأت من سكون في
	ارسم منحنى (السرعة ـ الزمن)
	المستعلق (الستعلق الزمن)
الإجابة الإجابة	
٧٠ ٧٠ ٧٠ ٤٠ ٥٠ ١٠ (مانية)	
Y	
ت ت کون د حادث ت	العلم يتحرك في خط مستقيم بحيد
ت تكون معادلة حركته على الصورة س(ه) = ٣حتـــاه + ٤حـــاه	حيث س مقاسة بالمتر ، ه وقاسة
بالثانية ، أوجد أقصى إزاحة للجسيم .	and the second of the second o
الإجابة	

الفقرتين الآتيتين: المعنى المعارفين الآتيتين: المعارفين الآتيتين: المعارفين الآتيتين: المعارفين الآتيتين: المعارفين الآتيتين: المعارفين
(۱) طائرة هليكوبتر كتلتها (ك) طن وقدرة محركها ٥٠٠ ث. كجم لكل طن من الكتلة ، أوجد سرعة لها وقدرها ٥٤ كم/س ضد مقاومات تعادل ٢٥٠ ث. كجم لكل طن من الكتلة ، أوجد
مقدار ك .
مقدار . الإجابة
***************************************
mic.
المستقلم الم
(ح) أثرت قوة ثابتة $\overline{0}$ على جسيم بحيث كان متجه إزاحته يُعطى كدالة في الزمن ه بالعلاقة : $\overline{0} = (7a^{2} + 1) \overline{0} - 3a \overline{0} - 2a^{2} - 2a^{2} = 7$ ثانية ، ثانيًا : كانت قدرة
فَ = (٣٥٠ + ١) س - عدم حيث س ، ص متجه وحده الله الله الله الله الله الله الله ال
$ \hat{b} = (7a' + 1)w - 3aw - 2aw - 2aw + 3aw + 3aw + 3aw - $
أولاً: إذا كانت قدرة القوة ق تساوى ٤٩ إرج /ت عدما هـ الله الله الله الله الله الله الله
القوة في تساوي ١٠ إرج بك
الهِ جَانِهِ
المناه على المناه المنا
الله يتحرك جسم كتلته المتجم للحال
الإجابة
ا صفر
0 (5)
7 (>)
V (3)

		39.51) - 11 - 11 - 11 - 11		
			لمقابل:	🕏 في الشكل ا
girl,		·	جرام فإن سرعة المجموعة بعد	ك معطاة بال
			حركة =سم/ث.	۲ ثانية من ال
			سم ات	12.
	or or	الإجابة		12.
'				YA: (5)
				٤٢٠ 🗩
			****	y. (3)
		***************************************		
•				
•		***************************************		••••••
	****************	**********		
		م/ث"، سقط مند	أسيًا لأعلى بعجلة منتظمة ٥٦ ســـ أوجد نسبة كتلة الجسم إلى كتل	س يتحرك بالون ر
	البالون بعجلة منتظمة	ا الله المعطف منه جسم فتحرك	أوجد نسبة كتلة الجسم إلى كتل	١٥٤ سم/ث٢.
4	رفع والمقاومة لحركت	والبالون بفرض تبوت قوتي الر	ا با عی صد	في الحالتين
	•			
	•	جابة	ķ1	
		***************************************	***************************************	
	**********	***************************************		*******
	*********************			
	**********************			· ·
		***************************************		
				***************************************
			***************************************	
		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		and the second of the second o
	*****			
	النون و بالدقت	ث كانت ف تُعطى كدالة في	عجم يتحرك في خط مستقيم بحيد على المستقيم بحيد على المستقيم بحيد على المستقيم بحيد على المستقيم بحيد المستقيم المستقي	جسم دنانته ۱۲ د
	سعيار ف بوحدة	م خلال الفته قال ه. ته [× م]	فإن التغير في كمية حركة الجس	المتر، هبالثانية
	يساوى	الا مارة		5 VY 1
		الإجابة		5 VY- 9
				<u>~</u> YE >
	******************	•••••		
				<del>رگ ۲٤- گان</del>
		***************************************		
		,		

جسمان ساكنان النسبة بين كتلتيهما ٣: ٤ أثرت في كل منهما قبوة أققية ثابتة فإن النسبة بين عجلتي حركتها كنسة	<sub>بت</sub> ة فإن النسبه بين	: ٤ أثرت في كل منهما قوة أفقية ثا	ان ای ان النسبة سن کتلتیهما ۳:
الإجابة  الموضع على ارتفاع حركته عند موضع ما ١٠٠ ث.كجــــــــــــــــــــــــــــــــــــ			جسمال سا کان است
			عجلتي حركتيها كنسبه
<ul> <li>♀ : ٣</li> <li>∨ : ٢</li> <li>∨ : ٢</li> <li>∀ : ٧</li> <li>∀ : ٧</li> <li>∀ : ٢</li> <li>                                     </li></ul>			V: W (1)
	***************************************		
إذا كان القياس الجبرى لمتجه إزاحة جسيم يتحرك في خط مستقيم يتحدد من العلاقة :  ف = ∞ <sup>7</sup> - 11 ه حيث ه الزمن فإن حركته تكون تقصيرية في الفترة الزمنية			Ψ: ξ 🤝
إذا كان القياس الجبرى لمتجه إزاحة جسيم يتحرك في خط مستقيم يتحدد من العلاقة :  ف = ∞ <sup>7</sup> - 11 ه حيث ه الزمن فإن حركته تكون تقصيرية في الفترة الزمنية		***************************************	V · 5 (2)
إذا كان القياس الجبرى لمتجه إزاحة جسيم يتحرك في خط مستقيم يتحدد من العلاقة:  ف = ح " - ١٢ه حيث ه الزمن فإن حركته تكون تقصيرية في الفترة الزمنية  أ أ ، ٢ أ أ أ أ أ أ أ أ أ أ أ أ أ أ أ أ			,
ق = ه - ١١ ه حيث ها ره الإجابة  [ ] • ، ٢ [ ]  [ ] • ، ∞ [   ] • . ∞ [   ]  [ ] • . ∞ [	***************************************		17: V (3)
ق = ه - ١١ه حيث ها ره الواح و الإجابة  [ ] ١٠ ، ٧ [ ]  [ ] ٠ ، ∞ [   ] ١ ، ∞ [   ] ١ ، ∞ [   ] ٢ ، ∞	*******************************		•••••••••••••••••••••••••••••••
ق = ه - ١١ ه حيث ها ره الإجابة  [ ] • ، ٢ [ ]  [ ] • ، ∞ [   ] • . ∞ [   ]  [ ] • . ∞ [	******************************		•••••••
<ul> <li>الإجابة</li> <li>الإجابة</li> <li>ار ∞</li> <li>ار ∞</li> <li>ار ∞</li> <li>ار ∞</li> <li>ار ∞</li> <li>الإجابة</li> <li>الإجابة</li> <li>ال ∞</li> <li>ال ∞</li> <li>ال موضوع على ارتفاع ٣٠ مترًا عن سطح الأرض ، أوجد طاقة وضعه وإذا سقد عند موضوع على ارتفاع ٣٠ مترًا عن سطح الأرض ، أوجد ارتفاع هذا الجسم رأسيًا لأسفل ، فبلغت طاقة حركته عند موضع ما ٢٠٠ ث. كجـم.مــــــــــــــــــــــــــــــــــ</li></ul>			•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••
ق = ه - ١١ ه حيث ها ره الإجابة  [ ] • ، ٢ [ ]  [ ] • ، ∞ [   ] • . ∞ [   ]  [ ] • . ∞ [	من العلاقة :	المناه ال	
ق = ه - ١١ ه حيث ها راه ل و ٥ و و ١٠ . ١ [ ] . ، ٢ [ ]  [ ] ١		ا جسیم یتحرك فی که مسجیه ا	اذا كان القياس الجبرى لمتجه إزاحة
( ) ا ، ، ۲ [			أ م ح ت - ١٢٥ حيث ه الزمن فإن -
(۱)   ۰ ، ۲   (ار) الله الله الله الله الله الله الله الل	*****	الإجابة	
<ul> <li>إ ، ∞ [</li> <li>إ ، ∞ [</li></ul>	******		]۲ , •[
رك ] ۲ ، ∞ [ و			
<ul> <li>إلى الموضع عن سطح الأرض ، أوجد طاقة وضعه وإذا سق الجسم كتلته ١٠ كجم موضوع على ارتفاع ٣٠ مترًا عن سطح الأرض ، أوجد طاقة وضعه وإذا سق الجسم رأسيًا لأسفل ، فبلغت طاقة حركته عند موضع ما ٢٠٠ ث. كجم متر . أوجد ارتفاع ها الموضع عن سطح الأرض .</li> </ul>	***************************************		
<ul> <li>إلى الموضع عن سطح الأرض ، أوجد طاقة وضعه وإذا سق المجسم كتلته ١٠ كجم موضوع على ارتفاع ٣٠ مترًا عن سطح الأرض ، أوجد طاقة وضعه وإذا سق الجسم رأسيًا لأسفل ، فبلغت طاقة حركته عند موضع ما ٢٠٠ ث. كجــم.مــــــر . أوجد ارتفاع هــــــ الموضع عن سطح الأرض .</li> </ul>	***************************************		]∞,1[ ]
<ul> <li>بسم كتلته ١٠ كجم موضوع على ارتفاع ٣٠ مترًا عن سطح الأرض ، أوجد طاقة وضعه وإذا سق</li> <li>الجسم رأسيًا لأسفل ، فبلغت طاقة حركته عند موضع ما ٢٠٠ ث. كجم متر . أوجد ارتفاع ها الجسم رأسيًا لأسفل ، فبلغت طاقة حركته عند موضع ما ٢٠٠ ث.</li> </ul>	***************************************		]w , y[ (3)
به جسم كتلته ١٠ كجم موضوع على ارتفاع ١٠ منرا عن مصل ٢٠٠ ث. كجم متر . أوجد ارتفاع ها الجسم رأسيًا لأسفل ، فبلغت طاقة حركته عند موضع ما ٢٠٠ ث. كجم متر . أوجد ارتفاع ها الموضع عن سطح الأرض .	***************************************	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	1 . 1
جسم كتلته ١٠ كجم موضوع على ارتفاع ١٠ ميرا عن سك مدير . أوجد ارتفاع ها الجسم رأسيًا لأسفل ، فبلغت طاقة حركته عند موضع ما ٢٠٠ ث. كجم متر . أوجد ارتفاع ها الجسم رأسيًا لأسفل ، فبلغت طاقة حركته عند موضع ما ٢٠٠ ث. كجم متر . أوجد ارتفاع ها الموضع عن سطح الأرض .	***************************************		
جسم كتلته ١٠ كجم موضوع على ارتفاع ١٠ منرا على تسليم مو و و و و د ارتفاع هذا الموضع ما ٢٠٠ ث. كجم مير . أوجد ارتفاع هذا الجسم رأسيًا لأسفل ، فبلغت طاقة حركته عند موضع ما ٢٠٠ ث. كجم مير . أوجد ارتفاع هذا الموضع عن سطح الأرض .		••••••••••	
	د طاقة وضعه وإذا سقا ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	رتماع ۱۰ منرا عن نصاع ۲۰۰ ث. کجــم. <sup>م</sup> حرکته غند موضع ما ۲۰۰ ث. کجــم. <sup>م</sup>	الحسم راسيا لاسفل ، فبنعت
	***************************************		
		***************************************	
		***************************************	
	***************************************		
		***************************************	
	***************************************		

وم بالنيوتن	24 3 20 3 1		18 3 8 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		No Dies		
	-						
7 /		-					3. 191 -
¥ /			1	. ; 45.		-	بالمتر
4 9	\$	1	<b>X</b>	1	Y	12	ف ا
£-		-	-	$\dashv$	/	-	- '
4-1					V		:1:

الشكل المقابل: يوضح تأثير قوة متغيرة على جسم
الحسب الشغل الكلي المبذول بواسطية هيذه القيوة
و الحالتين الآتين :
١٠ = ٠ إلى ف = ١٠
$\Lambda = 1$ ف = $\Lambda$ إلى ف = $\Lambda$

الإجابة

3	1				1	
				***************************************	1	
					· · · \	
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		•••			
				***************************************	1	
				***************************************	Contracting	1
		••••		***************************************		ĺ
				***************************************	5 91	ĺ
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •				.agi*\$4	ĺ
				*****		۱
					. annumberatio	١
				***************************************		١
	••••	•		,	145	Ì
				***************************************	ALL MINES	1
					13.00	
				***************************************	a thomas	
					· Marialan	
					12.0	
				***************************************		*
					1 13 1 5	
				***************************************		
						,
		•••••	• • • • • • • • • • • • •		V (1)	à
		• • • • • • • •		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	. 4 / 2	,
*****					1 e 1	i
		*******		***************************************		,
					23 1	
				***************************************	· Sant	
					A STATE OF	ì
				***************************************	•••	4
					Sec. 2.	
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•••••	*********		•••	ľ
					_ 913 3	
			******		organization	
•		٠,				)
	********				1000 2	,
				***************************************	. Og	í.
************	********				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	7
•					74 Te 1	
************					William	2
				***************************************	6	
************			*		33	
				***************************************		
					(A)	
				454000000000000000000000000000000000000	'evsi	
	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,					
				***************************************		
***************************************						
***************************************						
				***************************************		
***********						
				***************************************		

	نماذج امتحانات ١٠٠٪ في الديناميكا _ نظام حديث (	
البوكليت كدة الحركة	نموذج امتحان (۵) على الديناميكا بنظام ا	0
کمیة الحرک (ثرمبرم)	كل المقابل: يمثل منحنى (كمية الحركة - الزمن) يم يتحرك تحت تأثير قوة . فإن مقدار القوة المؤثرة الجسم خلال الفترة الزمنية [٠، ١٠] يساوىنيوتن . الجسم خلال الفترة الزمنية [٠، ١٠]	الش لجس على (آ)
جم تركت المجموعة للحركة من سم الثاني جزء كتلته ٧٠ جم بعد	ب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:  ا) وضع جسم كتلته 200 جم على نضد أفقى خشن معامل ا والمستوى = أ، رُبط هذا الجسم بخيط خفيف يمر على ب النضد ، ويحمل الخيط في طرفه الآخر جسمًا كتلته 200 - النضد ، أحسب مقدار عجلة الحركة ، وإذ فصل من الجسالسكون . أحسب مقدار عجلة الحركة ، وإذ فصل من الجسالسين من بدء الحركة ، أثبت أن المجموعة تقطع بعد ذلك	)
		er Gran
م الأفقى بزاوية قياسها ٣٠° ، وكان	( ) وُضع جسم كتلته ك جم على مستوى مائل خشن يميل علم	
ل خفيف يمر على بكرة صغيرة ملساء	(ب) وُضع جسم كتلته ك جم على مستوى ماثل حشن يميل صحر (ب) وضع جسم كتلته ك جم على مستوى ماثل حشن يميل صحر معامل الاحتكاك الحركي بينهما الآب المراجد المر	
		-
على البحوة ١٠/١٠	ث. كجم. أوجد: (١) عجلة الحركة ومقدار الصعف	,
	الإجابة	

	ا قذف حہ
رأسيًا لأعلى وكان ارتفاعه س مترًا بعد ه ثانية من قذفه يُعطى بالعلاقة:	عدم =
ثانية .	Y,0 (1)
	, )
الإجابة	0 (9)
	v (>)
	1. 3
***************************************	
	الگ دا کب دراجة
كتلته هو والدراجة ٩٨ كجم يتحرك على أرض أفقية خشنة من السكون ، فبلغت بمة لها وقدرها ٧,٥ م/ث بعد زمن قل و دة تقل المنت	سرعته أقصى ق
بمة لها وقدرها ٧,٥ م/ث بعد زمن قدره دقيقة واحدة ، وعندما أوقف حركة قدميه الجة سكنت الدراجة بعد أن قطعت مسافة قدر دا ٥٠ ما المائم المائ	على بدالة الدر
اجة سكنت الدراجة بعد أن قطعت مسافة قدرها ١٥ مترًا ، أحسب أقصى قدره لهذا نذه الرحلة بالحصان.	الرجل خلال ه
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
الإجابة	
***************************************	Market 1
***************************************	Accept the second second
على خط مستقيم تحت تأثير القوة $\overline{0} = 7\overline{1} + 3\overline{1}$ من النقطة $\overline{1}$ ، -1)	و إذا تحرك جسيم
۱، ۵) فإن الشغل المبذول من هذه القوة يساوى وحدة شغا	إلى النقطة ب (_
الإجابة	44- (I)
• • •	
	10 (2)
	 WW (3)
•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	44 (3)

	(ح) ع ، ح لهما نفس الا تجاه .  (ع ) خ ، ح يعملان في ا تجاهين متضادين .
عد فسجل الميزان القراءة ٧٥ ث. كجم عندما راءة ٦٩ ث. كجم ث. كجم الإجابة	شخص يقف على ميزان ضغط مثبت في أرضية مص     كان متحركًا لأعلى بعجلة ح.م/ث٢، وسـجل الق     بالعجلة نفسها فإن وزن الشخص الحقيقي يساوي
خط مستقیم مبتدئًا بسرعة مقدارها ۱ م/ث من نقطة مم بعد زمن قدرة ه ثانیة . أوجد متى تكون سرعة إجابة	the state of the constant of the states $     the constant of th$

	1				Ser.	۸.	
	٠					ю	ú
- /	v	к	•	ą.			9
,							

9 جسم اکتلته ۲ کجم یتحرك بسرعة (-۳ س - ۸ ص ) اصطدم بجسم س کتلته ۳ کجم یتحرك بسرعة (۳ س + ٤ ص ) . أحسب معیار سرعة الحد بر سر بال ما با
بسرعة ( $ 7 \sqrt{7} + 3 \sqrt{7} ) . أحسب معيار سرعة الجسم  7 \sqrt{7}  اصطدم بجسم  7 \sqrt{7} \sqrt{7} \sqrt{7} \sqrt{7}  التصادم هي ( 7 \sqrt{7} \sqrt{7} \sqrt{7} \sqrt{7} \sqrt{7} \sqrt{7} \sqrt{7} $
التصادم هي $( 7 - 2 + 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2$
الإحابة
<ul> <li>أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين :</li> </ul>
١ / ١ / كرة كتلتها ٥٠ جم تتحرك أفقيًا بسرعة ما اصطده تسمية أن المسلم المسلم
أفقى ، فإذا كان التغير في كمية حركة الحركة : والمعالم والمعاربة في وضع راسي وارتدت في اتجاه
أفقى ، فإذا كان التغير في كمية حركة الحركة نتيجة التصادم = $3 \times 10^4$ جم. سم/ث ، النقص في طاقة الحركة نتيجة التصادم = $4 \times 10^4$ جم. سم/ث ،
النقص في طاقة الحركة نتيجة التصادم = $\Lambda \times 1$ إرج ، أوجد مقدار سرعة الكرة قبل وبعد التصادم مباشرة .
A DOM
***************************************
(ب) سقط جسم مطاطي من السكون من قنة منان بي تربي
وطاقة حركته ١٠١٤ ث. جم متر . أحسب كتلة هذا الحسم ما التصادم مباشرة ١٠٩٢ جم. م/ث
بعد اصطدامه بالأرض معلفة في ملي أله هذا الجسم وارتفاع البرج، وإذا ارتد الجسم
بعد اصطدامه بالأرض مسافة ٤,٩ مشر. أوجد مقدار دفع الأرض للحسم
بعد اصطدامه بالأرض مسافة ٤,٩ مشر. أوجد مقدار دفع الأرض للجسم.
بعد اصطدامه بالأرض مسافة ٤,٩ متر . أوجد مقدار دفع الأرض للجسم .  الإجابة
بعد اصطدامه بالأرض مسافة ٤,٩ متر . أوجد مقدار دفع الأرض للجسم .  الإجابة
بعد اصطدامه بالأرض مسافة ٤,٩ متر . أوجد مقدار دفع الأرض للجسم .  الإجابة
بعد اصطدامه بالأرض مسافة ٤,٩ مثر . أوجد مقدار دفع الأرض للجسم .  الإجابة
بعد اصطدامه بالأرض مسافة ٤,٩ مثر . أوجد مقدار دفع الأرض للجسم .  الإجابة
بعد اصطدامه بالأرض مسافة ٤,٩ متر . أوجد مقدار دفع الأرض للجسم .  الإجابة

، با المال المات	The state of the s		نمادج اسحاد	/ //.
إلى اعلى ، اي الرسو	أفقية ملساء فارتدت رأسيًا ) و (الارتفاع)	ے (۱) على أرض	lå: .l	
	) و (الارتفاع) <b>الإجابة</b>	ع رق کا کا تالک ۃ	رة ملساء من الأسيا (ال	🕔 سقطت ۵
	الإجابة	رطاقة الكليبة معترب	شل العلاقة بين (ا	الآتية يم
	• • 5	ئلية   اللية	الطاقة الك	
	***************************************	••••••		
***************************************	***************************************			
	*******	•••••		•
***************************************	***************************************		<b>→</b> J	
***************************************		لكلية ا	الطاقة ا	
		************		
*******************************	***************************************	•••••		
********************************	************************************			
***************************************	*****************************	الكلية	- 20	
***************************************			astell	
***************************************				
*******************************	***************************************			
***************************************				
***************************************		تة الكلية	Allali	三年 明
***************************************	**************************	Setting 15		(3)
***************************************			The same of the sa	A Section of the
***************************************	******************************			
	******************************			
حلته تتوقف على	و ناهٔ ا تنا م			
	تحت تأثير وزنه فقط فإن ع ا <b>لإجابة</b>	ستوي مائل أملس	نے کے حسم علی م	Con Lil.
***************************************	الإجابة			12]
***************************************	*******************************	*****	) كتلته	
***************************************	***********************************	*******	) وزنه	
***************************************	**********************************	*****		
***************************************	**************************	ىتوى	) زاوية ميل المس	2)
	**************************************	······································	، فوا المستو	
) على الخط المستقيم بحيث كانت م أوجد س عندماع = ٢٠ م/ث.			(2 880 , 0000	
) على الخط المستقيم بعيب	ا ئي ٢ م/ث من نقطة ثابتة ( و		1	Commence : 1
م أوجد س عندماع=١٠مرك.	ر ع عندما <b>س</b> = ٤ متر ، ثم	مستعيم بسر	ميم يتحرك في خط	<b>(D)</b>
	7. 1. 86.	، بدلاله من دم اق	= ه <sup>س</sup> ، اوجد ع	>
***************************************	الإجابة			
•••••••		***************************************	***	
		***************************************	***************************************	
***************************************	***************************************	•		
***************************************	***************************************	***************************************		
***************************************	***************************************	*******************		
***************************************	***************************************			.
				,

	(-:-3:		الآل تتح كرارة عن ال
(1) ٥٠ كجم الإجابة  (2) ٥٠٤ طن  (3) ١٤٤٤ كجم .  (4) يتحرك جسم في خط مستقيم بسرعة ع = (٦ - ٦٪) سم/ث فإذا بدء الجسم حركته عندما كان على بعد ٣ سم يمين نقطة ثابتة (و) على الخط المستقيم فإن موضع الجسم بعد مروز ثانيتين من بدء الحركة =	ث. كجم لكل طن من كتلته وا	لى طريقة أفقى ضد مقاومات تعادل <b>٩٠</b> ر	فإذا كانت قوة محد كوا مدم
الإجابة  و ١٠٤ طن  و ١٠٤٠ عن  و ١٠٤٠ كجم.  الإجابة	0 0 0	ت ت حجم قان كتلة الدبابة =	
<ul> <li>٢٠٥ طن</li> <li>١٤١٤ كجم.</li> <li>١٤١٤ كجم و المستقيم بسرعة ع = (٢ - ٢٥) سم/ث فإذا بدء الجسم حركته عندما كان على بعد ٣ سم يمين نقطة ثابتة (و) على الخط المستقيم فإن موضع الجسم بعد مرور ثانيتين من بدء الحركة =</li></ul>		71-11	
			···· طن ه طن ا
ك يتحرك جسم في خط مستقيم بسرعة ع = (٦ - ٢هـ) سم/ث فإذا بدء الجسم حركته عندما كان     على بُعد ٣ سم يمين نقطة ثابتة (و) على الخط المستقيم فإن موضع الجسم بعد مروز ثانيتين من     بدء الحركة =			
الم يتحرك جسم في خط مستقيم بسرعة ع = (٦ - ٢هـ) سم/ث فإذا بدء الجسم حركته عندما كان على بُعد ٣ سم يمين نقطة ثابتة (و) على الخط المستقيم فإن موضع الجسم بعد مرود ثانيتين من بدء الحركة =			
كان يتحرك جسم في خط مستقيم بسرعة ع = (٦ - ٧ه) سم/ث فإذا بدء الجسم حركته عندما كان على بُعد ٣ سم يمين نقطة ثابتة (و) على الخط المستقيم فإن موضع الجسم بعد مرور ثانيتين من بدء الحركة =	***************************************		( ع ١٤١٠ کجم
على بُعد ٣ سم يمين نقطة ثابتة (و) على الخط المستقيم فإن موضع الجسم حركته عندما كان     بدء الحركة =	***************************************		***************************************
كان على بُعد ٣ سم يمين نقطة ثابتة (و) على الخط المستقيم فإن موضع الجسم حركتـه عندما كان بدء الحركة = سم الإجابة الحركة = سم الإجابة الحركة على الخط المستقيم فإن موضع الجسم بعد مروز ثانيتين من الإجابة الحركة على المقابل : الإجابة المستقيم في الشكل المقابل : المنتقل			
النجرد جسم في خط مستقيم بسرعة ع = (٦ - ٢ه) سم/ث فإذا بدء الجسم حركته عندما كان على بعد ٣ سم يمين نقطة ثابتة (و) على الخط المستقيم فإن موضع الجسم بعد مرور ثانيتين من بدء الحركة =	***************************************		
النجرد جسم في خط مستقيم بسرعة ع = (٦ - ٢ه) سم/ث فإذا بدء الجسم حركته عندما كان على بعد ٣ سم يمين نقطة ثابتة (و) على الخط المستقيم فإن موضع الجسم بعد مرور ثانيتين من بدء الحركة =	***************************************		
بدء الحركة =       الإجابة         ١١       ١٢         ١١       ١٢         ١٩       ١٩         ١٩       ١٩         ١٥       ١٩         ١٥       ١٩			العام يتعجب ت حسيده في ا
الإجابة الإجابة الإجابة الإجابة الإجابة الإجابة الإجابة المقابل:	عجسم حردته عندما كان	(و) على الخط المستقيم فإن موضعه إ	على بعد ۴ سم يمين نقطة ثابتة
الإجابة الإجابة الإجابة الإجابة الإجابة الإجابة الإجابة المقابل:	تعبسم بعد مروز تانیتین من	3,7	بدء الحركة =سم
الا (ع) الشكل المقابل:		~	٨
الا (ع) الشكل المقابل:			11 (9)
19 3 من الشكل المقابل: في الشكل المقابل:	***************************************		
ه في الشكل المقابل:	***************************************		17 3
لله في الشكل المقابل:		•	
لله في الشكل المقابل:	***************************************		200
هى الشكل المقابل:	******************************		
	***************************************		
	***************************************		
إذا أثرت قوة ثابتة المقدار على جسم لفترة زمنية كما هو مُعطى بالشكل ، فإن مقدار الدفع يساوى			في الشكل المقابل:
بالشكل ، فإن مقدار الدفع يساوى	ق بالنيوتن	سم لفترة دمنية كما مين أ	إذا أثرت قوة ثابتة المقدار على ج
الإجابة الإجا	0	ا دوسید معظی	بالشكل ، فإن مقدار الدفع يساوي
4312-34 47. 9 6. 3	Y - Y	نيونن.ت	)
マ・シ マ・シ ・ 3	<b>-</b>	الإجابه	
Y・ 夕 の・ ③		2	17 (5)
0. 3		الثانيا	
			Δ. (5)
		***************************************	
		••••	***************************************
	************		

**(**44)

المناع كم في من سطح الأرض سقط منه جسم	/.
يتحرك منطاد رأسيًا لأعلى وعندما كان على ارتفاع ٤٠,٤ مترًا من سطح الأرض سقط منه جسم يتحرك منطاد رأسيًا لأعلى وعندما كان على ارتفاع ٤٠,٤ مترًا من سطح الأرض تساوى ٢٩٤٠ جول. بفرض كتلته ٥ كجم، فإذا كانت طاقة حركة الجسم لحظة اصطدامه بالأرض تساوى ٢٩٤٠ جول. بفرض	
و كحم ، فإذا كانت طاقة حركة الجسم لحظة اصطدامه بالا رض فساوى	100
إهمال مقاومة الهواء . احسب: (١) شرف المسلم المسلم المسلم المسلم المسلمة التي قطعها الجسم من لحظة سقوطه حتى لحظة اصطدامه بالأرض .	٠.
(٧) المسافة التي قطعها الجسم من تحقه تسوت	. ` `
الاحانة	
• • • •	
	,
وضع جسم كتلته ٢ كجم على مستوى أفقى وربط بحبلين أفقيين قياس الزاوية بينهما ١٢٠° وعندما وضع جسم كتلته ٢ كجم على مستوى أفقى وربط بحبلين ألجسم في التحرك على المستوى من السكون كانت قوة الشد في كل من الحبلين ٢٤,٥ نيوتن . بدأ الجسم في التحرك على المستوى من السكون ضد مقاومات تساوى وزنه . أوجد عجلة الحركة ثم أوجد الزمن الذي تستغرقه محصلة القوة ضد مقاومات تساوى وزنه . أوجد عجلة الحركة ثم أوجد الزمن الذي تستغرقه محصلة القوة	
ضد مقاومات نساوى ورفع من . المسببة للحركة في بذل شغل يساوى ٢٠٠,٢٥ جول . الاحامة	
الإجابة	

				ď
•	-	•	•	
.,				

الديناميكا بنظام البوكليت 🔘	نموذج امتحان (٦) على
	الا إذا كان متحه إذا حق
ستقيم هي ف = (ه٢ - ٢ه) ي فإن الحركة تكون	متسارعة في الفترة
	[١،٠[
الإجابة	
	] <sub>∞</sub> , \[ 📀
	]∞ , •[ 3
	Ju. L
	<ul> <li>أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين :</li> </ul>
	( أ ) حسمان کاتام السرویی الادیسین :
ربوطان بخیط خفیف یمر علی بکرة ملساء وفی مستوی	أفقه واحد أمالة والمستعدد والمستدن
ربوطان بحيط خفيف يمر على بكرة ملساء وفي مستوى من سكون وبعد ثانية واحدة قطع الخيط . أحسب	المسافة بين الكتاب بمجموعه للحركة
رق ن كي العليظ .	
الإجابة	
	وضع حسم کتاته معرفی
م أملس وربط في أحد طرفي خيط ثابت الطول حافة النفر مسلم	ومهما الوزن، رم فيق ك تا ا
م الملس وربط في احد طرفى خيط ثابت الطول حافة النضد ويتدلى من طرف الآخر جسم كتلته من سكون اردة ثانت مشتال المستحد المستم	۲۰۰ جم ، فاذا بدأت المحمدة المحمدة
من سكون لمدة ثانيتين ثم قطع الخيط الواصل بين بعد ١ ثانية مناحظ تا ١٠٠٠	الجسمين. أوجد سعة كلم ما
. من المحطم قطع المخيط .	<b>0.</b>
جابة	
	***************************************

مده مانت كمنة حركة الجسم عنيد نفس
إذا كانت طاقة حركة جسم عند لحظة ما = ١٨٩ ث.جم.سم وكانت كمية حركة الجسم عند نفس
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
Λ£ (1)
λε. 🥏
(9)
اح خط أكبر ميل لمستوى أملس يميل على الأفقى بزاوية قياسها ٣٠ حيث اهى النقطة العليا ، اح خط أكبر ميل لمستوى أملس يميل على الأفقى بزاوية قياسها ٣٠ حم عند افتحركت في اتجاه اح = ١٤,٤ مترًا ، ح منتصف آح وضعت كرة ملساء كتلتها ٣ جم عند افتحركت في اتجاه آح واصطدمت عند ح بكرة أخرى ملساء ساكنة لحظيًا كتلتها ١ جم ، فإذا كونت الكرتان بعد آح واصطدمت عند ح بكرة أوجد سرعة هذا الجسم عند نقطة ح .
الإجابة التصادم جسما واحدا الوجابة
الم حيث
ان ن ك من ت في سقف مصعد و يحمل في خطافه جسمًا كتلته ك كجم ، فإدا كانت قراءه
ميزان زنبركي مثبت في سقف مصعد ويحمل في خطافه جسمًا كتلته ك كجم، فإذا كانت قراءة ميزان زنبركي مثبت في سقف مصعد يكون متحركًا
الميزان ١١ ك ليون ورق علم المراد الإجابة
ا بسرعة ٩٨ م/ث لأعلى .
بسرعة ٩٨ م/ث لأسفل .
عجلة المراث الأعلى ·
(٤) بعجلة ٩٨ م/ث٢٠ لأسفل.
ه مسالیال فیالیال می الفیالیالیالی می الفیالیالیالی المی المی المی المی المی المی
$(a^{1} + a)$ عند $(a^{2} + $
ه بالثانية فإن معيار القوة المؤثرة عليه =داين ·
The last said in the said in t
9
7
۲۰۰ 🗇
1 (3)

	اذا كانت قلية آلة أليا المسير
+ ٤) حيث ههى الزمن المنقضى بالثواني فإن الشغــل	الدندا ، ، ، ، ، ، ، ، ، ، ، ، ، العلاقة : (٦ه .
ا وحدة شغل .	
الإجابة	Y• (1)
	······································
	£. D
	0. (3)
***************************************	
وضعه $\sqrt{\frac{1}{2}} = \sqrt{\frac{1}{2}} = \sqrt{\frac{1}{2}}$ حيث $\sqrt{\frac{1}{2}} = \sqrt{\frac{1}{2}}$ متجه	
وضعه $\nabla = (\frac{1}{Y} - \frac{1}{Y}) + \alpha - \alpha$ ی حیث ی متجه	وحدة ثارت بالمات المات ا
وصد $\nabla = (\frac{1}{\sqrt{2}} + \alpha - \alpha)$ حيث $\nabla$ متجه لثانية . أوجد مقدار القوة المؤثرة على الجسم عند	و عده داد ت
و در سی این این این این این این این این این ای	ه = ۱۰ ثانية .
21-21	
الإجابة	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
***************************************	***************************************
で、一下十十一一、で、一下十一一	يتحرك جسم كتلته ٢ كجم تحت تأثير القوى:
- (a - a)  معيار الإزاحة	بالمتر. أوجد الثابتين ١، ح ثم أحسب الشغا
المبدول من هذه القوة في زمن قدرة ٢ ثانية .	
<b>إجابة</b>	1
	······································

نماذج امتحانات١٠٠٪ في الديناميك - نظام حديث (بجودي)
أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:  (1) جسيم يتحرك في خط مستقيم بحيث كان القياس الجبرى لسرعته ع يُعطى كدالة في الزمن بالعلاقة: $3 = 7  \text{c}^3 - 37$ حيث ع مقاسة بوحدة م/ث. أوجد متى تصل سرعة الجسيم بالعلاقة: $3 = 7  \text{c}^3 - 37$ حيث ع مقاسة بوحدة م/ث. أوجد متى تصل سرعته $7  \text{c}^3 - 37$ مرث. ثم أوجد مقدار عجلة الجسيم عندما تبلغ سرعته $7  \text{c}^3 - 37$ الجسيم خلال الفترة $6  \text{c} \in [1, 3]$
(-) قذف حجر رأسيًا لأعلى وكان ارتفاعه س بعد ه ثانية من قذفه يُعطى بالعلاقة:
قى الشكل المقابل: بدأت المجموعة الحركة من السكون عندما كانت الكتلتان في مستوى أفقي واحد . فإنه عندما تقطع كل منهما مسافة ٢٠ سم . فإن البعد الرأسي بينهما يساوى

	🕜 طائرة عمودية وزنها ٣٥٠٠ ش. كهر
تهبط رأسيًا لأسفل من ارتفاع ۲۵۰ متر إلى ارتفاع ۱۵۰ مــتر ه	سطح الأرض فإن مقدار الفقد في طا
جون.	1. × 454 (1)
الإجابة	
. * * 5	71. × 484 ()
	٣١٠ × ٣٤٣ 🗩
	*1. × TET (5)
The state of the s	🚺 كرة كتلتها ••• جم سقطت من ارتفاع
، ٢,٥ مترًا على سطح سائل لزج فغاصت فيه وسكنت بعد ثانيــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	واحدة من لحظة الغوص وكان مقدار
ع مقاومة السائل للكرة.	**************************************
الإجابة	
* 3	
************	
***************************************	
***************************************	
<i>d</i>	
م و کانت سرعته ع $(a) = a(a + 17)$ سم/ث بعد مضی مصدی میلی $x$ ثمان در در در دال میلی میلی $x$	يتحرك جسيم من السكون في خط مستقي
جم و قالت سرعته $J(a) = a(a + 17)$ سم/ث بعد مضی جسم بعد ۳ ثوان من بدء الحرکة تساوی سم .	زمن هـ ثانية فإن المسافة التي يقطعها الـ
الا مانت	٣٦ 🕕
المُحانِه	VY (9)
	Y1
	Y1 ②
	Y1 ②
	Y1 ②

, بالنيوتن	و	•	٠,
	• • • • •		
100			
1			
	-/	- L	
	/+ + 1	<b>\</b>	
		لثانية ال	١.
4			Ÿ
	1. Y. Y.	2.	
	·	.1. ]	

فى الشكل المقابل: جسم كتلته ٢٠ كجم موضوع على مستوى أفقى أملس، فإذا تحرك هذا الجسم تحت تأثير قوة اتجاهها ثابت، ويتغير مقدارها مع الزمن كما هو موضح بالشكل فإن مقدار الدفع لهذه القوة بعد ٤٠ ثانية

= .....نيوتن.

الإجابة	
	1 (1)
	Y (~)
***************************************	Y (2)
	4
***************************************	٤٠٠٠ (٤)
***************************************	*****************
***************************************	***************************************
	******
	is the second se
طن يطلق قذيفة كتلتها ٥٠ كجم بسرعة ١٠٨٠ كم/ساعة فإن سرعة ارتدداد المدف	
طن بطلق قذيفة كتلتها ٥٠ كجم بسرعه ١٠٨٠ كم الساطة في المسرح الرساطة	۲ مرفع کتلته ۲
کم/ س	تساوی
الإجابة '	
* * <u>*</u> '	YO (1)
	VV (
	VY (¬)

تتحرك سيارة كتلتها ٥ طن بسرعة منتظمة مقدارها ٣٦ كم/ساعة صاعدة طريقة منحدر يميل على الأفقى بزاوية جيبها ألم ضد مقاومة تعادل ٢,٥٪ من وزن السيارة ، أوجد قدرة محرك السيارة عندئذ بالحصان ، وإذا زادت قدرة المحرك فجأة إلى ٥٠ حصانًا . أوجد مقدار عجلة السيارة بعدها مباشرة .

الإجابة

The second secon	
هدف رأسى مكون من طبقتين من معدنين مختلفين سمك الأول ٧ سم، وسمك الثاني ١٤ سم، فإذا أطلقت رصاصتان متساويتان في الكتلة في التجاهن متفاد من المالية المالية في الكتلة في الكتلة المالية ا	
أطلقت رصاصتان متر امسان في المرات من المحتملين شمك الأول ٧ سم ، وسمك الثاني ١٤ سم ، فإذا	
أطلقت رصاصتان متساويتان في الكتلة في اتجاهين متضادين وعموديين على الهدف ويسرعة واحدة فاخترقت الرصاصة الأولى الطبقة الأولى عدم كرية في المالية واحدة	
	· .
واخترقت الرصاصة الثانية الطبقة الثانية ، واستقرت في الطبقة الأولى بعد أن غاصت مسافة ٥ سم ، أوجد النسبة بين مقاومتي المعدنين .	-
المعدين .	
الإجابة الإجابة	,
الإجابة	
	1,000
	Challes !
	Carlo of Park
	Marie High
	Markey Speed
	Ni:
	• , , ,
	•
	•
	. 870
	*,
	*, *
	•••
	••••
	••••

 ثلاث قوى قرر، قرر، قرر على جسم لفترات مختلفة. الشكل المقابل يوضح طاقة الحركة المكتسبة للجسم في ثلاث فترات ، فإن ....

الإجابة (1) en = en = en

ور > ور > ور > ورم

		~ en > en > en
	***************************************	

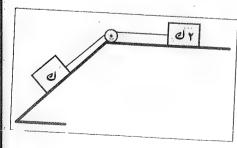
## 🕜 أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين :

(١) خيط خفيف يمر على بكرة صغيرة ملساء ويحمل في أحد طرفين ثقلين ٢٣٥، ٢٠ جم متصلين بخيط بحيث كان الثقل ٢٠ أسفل الثقل ٢٣٥ ، وفي الطرف الآخر ثقل قدرها ٢٣٥ جم. أحسب العجلة المشتركة إذا تحركت المجموعة من سكون ، وإذا قطع الخيط الذي يحمل الثقل ٢٠ جم بعد أن قطعت المجموعة مسافة ٤٥ سم ، وكان الثقل ٢٣٥ جم الهابط على مسافة • وسم من الأرض عندئذ ، فأحسب الزمن الذي يأخذه هذا الثقل حتى يصل إلى سطح الأرض •

لإجابة	1
***************************************	
•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	*******
***************************************	
	************
************	
	************
****	
**********	
•	
****************	
	*******
******	
	*********
	******

### ( - ) في الشكل المقابل:

کتلتان مقدارهما ۲ ای ، ای کجم موضوعتان علی مستويين خشنين أحدهما أفقى ، والآخر ما اللطوله ٥,٥ متر وارتفاعه ٢,٧ متر ، والكتلتان مربوطتان بخيط خفیف یمر علی بکرة صغیرة ملساء ، وکان معامل الاحتكاك الحركي بين كل كتلة والسطح الملامس لها



	м	
*/	W	
$I_{\cdot}$	и.	

ى $\frac{1}{\lambda}$ ، فإذا تحركت المجموعة من سكون فأحسب عجلة الحركة ، وإذا كانت $\mathbf{v} = \mathbf{v}$ ب الشد في الخيط بثقا الكلم حلم	يساوع
ب الشد في الخيط بثقل الكيلو جرام	أحسد
3.1- 1	
نی خط مستقیم تحت تأثیر ثلاث قوی: و م = ٤ س + ٣ ع ،	ت يتحرك جسم ف
+ 2 ~ - 10 - 2	~ = YO
: ٢ه سه - ه صه + ع فإن معيار و سه = وحدة قوة	بالعلاقة فَ=
الإجابة	9
	1.
***************************************	1.
***************************************	
	14 3
لمطاط كتلتها ١٠٠ حرات قوا مرات المرابع	ن ۱۳ آ 
لمطاط كتلتها ١٠٠ جم لتسقط من ارتفاع ٤٠ سم على أرض أفقية ، فإذا عُلم أن كل صدمة إلى ربع الارتفاع الذي ترقط من أ	۱۳ نركت كرة من اا
لمطاط كتلتها ١٠٠ جم لتسقط من ارتفاع ٤٠ سم على أرض أفقية ، فإذا عُلم أن كل صدمة إلى ربع الارتفاع الذي ترقط من أ	۱۳ نركت كرة من اا
لمطاط كتلتها ١٠٠ جم لتسقط من ارتفاع ٤٠ سـم على أرض أفقية ، فإذا عُلم أن كل صدمة إلى ربع الارتفاع الذي تسقط منه ، أوجد مقدار التغير في كمية حركتها مة الثانية مباشرة مقدرًا بوحدات جم سم/ث	تركت كرة من الالكرة ترتد بعد قبل وبعد الصده
لمطاط كتلتها ١٠٠ جم لتسقط من ارتفاع ٤٠ سـم على أرض أفقية ، فإذا عُلم أن كل صدمة إلى ربع الارتفاع الذي تسقط منه ، أوجد مقدار التغير في كمية حركتها مة الثانية مباشرة مقدرًا بوحدات جم سم/ث	تركت كرة من الالكرة ترتد بعد قبل وبعد الصده
لمطاط كتلتها ١٠٠ جم لتسقط من ارتفاع ٤٠ سـم على أرض أفقية ، فإذا عُلم أن كل صدمة إلى ربع الارتفاع الذي تسقط منه ، أوجد مقدار التغير في كمية حركتها مة الثانية مباشرة مقدرًا بوحدات جم.سم/ث	تركت كرة من الالكرة ترتد بعد قبل وبعد الصده
لمطاط كتلتها ١٠٠ جم لتسقط من ارتفاع ٤٠ سـم على أرض أفقية ، فإذا عُلم أن كل صدمة إلى ربع الارتفاع الذي تسقط منه ، أوجد مقدار التغير في كمية حركتها مة الثانية مباشرة مقدرًا بوحدات جم سم/ث	تركت كرة من الالكرة ترتد بعد قبل وبعد الصده
لمطاط كتلتها ١٠٠ جم لتسقط من ارتفاع ٤٠ سـم على أرض أفقية ، فإذا عُلم أن كل صدمة إلى ربع الارتفاع الذي تسقط منه ، أوجد مقدار التغير في كمية حركتها مة الثانية مباشرة مقدرًا بوحدات جم سم/ث	تركت كرة من الالكرة ترتد بعد قبل وبعد الصده
لمطاط كتلتها ١٠٠ جم لتسقط من ارتفاع ٤٠ سـم على أرض أفقية ، فإذا عُلم أن كل صدمة إلى ربع الارتفاع الذي تسقط منه ، أوجد مقدار التغير في كمية حركتها مة الثانية مباشرة مقدرًا بوحدات جم سم/ث	تركت كرة من الالكرة ترتد بعد قبل وبعد الصده
لمطاط كتلتها ١٠٠ جم لتسقط من ارتفاع ٤٠ سـم على أرض أفقية ، فإذا عُلم أن كل صدمة إلى ربع الارتفاع الذي تسقط منه ، أوجد مقدار التغير في كمية حركتها مة الثانية مباشرة مقدرًا بوحدات جم سم/ث	تركت كرة من الالكرة ترتد بعد قبل وبعد الصده

على	المادج المتعادل
ر مت بسقف حجرة وارتدت رأسيًا لأسفل فإن رد فعل السقف على دمت بسقف حجرة وارتدت رأسيًا	م الله المنافية على فاضطا
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	الكرة
الإجابة ٠	الكورة المنطقة الدفعية المنطقة
	أكبر من القوة الدفعية
	رف البرس القوة الدفعية ح أقل من القوة الدفعية
	الحق القال من الفول المنات ا
~ _ (0)	و يساوى وزن الكرة
	و في الشكل المقابل:
ون، والمستوى المائل	ر بر آن الحركة من سلا
الخيط = يتول ا	أملس فإن مقدار الشد في فرعي ا
الأخانه	املس فإلى المعدار المستدي و و ق
	50 T G
	5 € <del>†</del> €
	sel (s)
سَدَ - ٣ صَدِ + ٦ عَ مِ اَثْ تحت تأثير قوة ثابتة: ٢٠ عَ نبوتن . فإن القدرة اللحظية = جول اث	
٣٠ ع نيوتن . فإن القدرة اللحظية = جول/ث ١٧ ع نيوتن . فإن القدرة اللحامة	
الإجابة	+ ~ 1. = .
***************************************	Y ①
	٤٠ 🕤
	18.
	14.
ويصنع اتجاهها زاوية حادة جيبها أنه مع الرأسي إلى أسفل على جسون التجاهها زاوية حادة جيبها أن مع الناشئة عن هذا التأثير أوجد عجلة الجسم الناشئة عن هذا التأثير	:30.1 Ya la lu
ويصنع انجاهها زاوية حادة جيبها وسع الناشئة عن هذا التأثير نضد أفقى أملس ، أوجد عجلة الجسم الناشئة عن هذا التأثير دى النضد .	اثرت قوة مقدارها ١٠ كيول
مودي مد	وكذلك مقدار رد الفعل الع
الإجابة	

	الشاء الشاء المستعدد البوكليت	
	الشكل المقابل: يمثل منحني (السرعة ـ الموضع)	
3(内)さ	عدرا جه بجاریه نتحرك فی خط مستقد	
4+	ارسم منحنى (العجلة - الموضع) لحركة الدراجة.	
0+		
20	الإجابة الإجابة	
4.		
1.		
+ 1. Y. Y	Sha Coo	
***************************************		
************		
	ا أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين :	7
	١١) كرة كتلتها ٥٠٠ جم تتحرك في خط هيرية	
سطدمت بكرة	أخرى ساكنة كتلتها ١١٠٠ جم، وتحركتا معًا كجسم واحد، أوجد:	
, ,	(١) السعة المثن كتاب المسائد على كجسم واحد ، أوجد :	
ب التصادم		
ب احسادم .	(٣) قوة المقاومة اللازمة لإيقاف الجسم بعد أن يقطع مسافة ٤٠ سم من لحظة ١١ الإجابة	
عب دم .	الإجابة	
٠.		`ı
٠٠٠٠٠٠٠٠٠		
***********		
***********	(ر) أطلقت رصاصة كتلتها ٢٥ جم بسرعة أفقية على قطعة خشبية كتلتها ١,٣٥ كج على نضد أفقى خشن فاستقرت فيه وكه نتا حسمًا ما حالًا تسمل من	
م موضوعة	على نضد أفقى خشر. فاستة رت في حك على قطعه خشبية كتلتها ١,٣٥ كج	
التصادم	على نضد أفقى خشن فاستقرت فيه وكونتا جسمًا واحدًا تحرك مسافة ١٠ سم نتيجاً أحسب سرعة انطلاق الرصاصة مستخدمًا مداً الشفار ١١١١ التسم على على المالات من المالية ا	
الاحتكاك	أحسب سرعة انطلاق الرصاصة مستخدمًا مبدأ الشغل والطاقة ، علمًا بأن معامل الحركة بين قطعة الخشب والنضد يساوى إ	
	الحركة بين قطعة الخشب والنضد يساوى $\frac{1}{2}$ .	
	الإجابة	
**********		. •
*******		••
**********		

ى خط مستقيم بحيث كان القياس الجبرى لموضعه س يُعطى بالعلاقة: تا تا المتابع والثانية ، فإن القياس الجبري	: 41
ى خط مستقيم بحيث عن من مقاسة بالمتر ، ه بالثانية ، فإن القياس الجبرى + ٣ حتا ٢ه + ٢٠ حيث س مقاسة بالمتر ، ه بالثانية ، فإن القياس الجبرى	پ جسیم یتحرك ف
1. + 4 - 21 17 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 -	س = ۲ حا ۲ ه
$\pi=\pi$ یساوی م $\pi=\pi$ یساوی $\pi=\pi$	لمتجه العجلة
	٤- ()
	17 (-)
	٤ 🕒
	14- 3
	*****************
بلته ٤ كجم رأسيًا لأعلى من على سطح الأرض ، فإذا كان الشغل المبدول ليصل إلى	ا قُاف عجم ك
لته ٤ كجم رأسيًا لأعلى من على سطح الأرض ، فإذا كان الشغل المبذول ليصل إلى المعدد على المبذول ليصل إلى المعدد المع	داغتا عا
الإجابة	العص ارتعاج
***************************************	7.
	0.
	٤٠ 🕒
	T. 3
	***************************************
بقاعدته میزان ضغط ، وقف رجل على المیزان وسیجلت قراءة المیزان عندما كان بقاعدته میزان ضغط ، وقف رجل على المیزان وسیجلت قراءة المیزان عندما كان	
بقاعدته میزان ضغط، وقف رجل علی المیزان وسیجلت قراءه المیزان ضغط، وقف رجل علی المیزان وسیجلت قراءه المیزان ضغط، واتجاهها الأعلی . ثم هابطًا بعجلة مقدارها $\mathbf{r}$ واتجاهها الأعلی . ثم هابطًا بعجلة مقدارها $\mathbf{r}$ واتجاهها تمان $\mathbf{r}$ و اتباه المید القراءتین $\mathbf{r}$ و ، 6 ، أثبت أن $\mathbf{r}$ و $\mathbf{r}$ و تبایانسیة بدن القراءتین $\mathbf{r}$ و ، 6 ، أثبت أن $\mathbf{r}$	مصعد مثبن
اعداً بعجلة مقدارها حروا بجاهها وعلى . حما المجلة	المصعد ص
ت النسبة بين القراءتين $\mathbf{P}: \mathbf{O}$ ، أثبت أن $\mathbf{C} = \frac{1}{\lambda}$	المحالة المفل فكان
الإجابة	

	11 11 1
حركة من سكون ومن نقطة الأصل (و) في خطم يقيأن	بدا جسم ال
٦٥) سم/ث حيث هر النون الثران عند أن المن الثران عبد الله المن عبد الله النون الثران عبد الشرائع الله النون الثران	- 17) = > ·
حركة من سكون ومن نقطة الأصل (و) في خط مستقيم أفقى بعجلة مقدارها: ٦٥) سم/ث حيث ها الزمن بالثواني ، فإن بُعد الجسم عن نقطة (و) عندما يقف سم	لحظاً
	لحظيًا
·· ( %†1	17 (1)
الإجابة	
. * *	WY (5)
	ļ
	78 2
	47 (7)
	97 (3)
	.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
***************************************	
$\frac{1}{1}$ فإن العجلة ح عند $\frac{1}{1}$ تساوى وحدة عجلة .	الا إذا كانت ع =
$\overline{V} = \overline{V}$ $\overline{V} = \overline{V}$ $\overline{V} = \overline{V}$	
7.1. VI	A- (1)
الإجابة	
	$\frac{1}{\lambda}$ - $\frac{1}{\lambda}$
	$\frac{1}{\lambda}$
••••••	
	. A 3
بسرعة ٢,٨ م/ث على مستوى أفقى خشن معامل الاحتكاك الحركي بينه وبين لمسافة التي يقطعها الحسم على المستديرة المئنسي	قذف جسم أفقيًا
المانة المستحتى للسنوي أفقي خشن معسامل الاحتكاك الحركي بينيه وبب	الحسم ١ م فان ١
لمسافة التي يقطعها الجسم على المستوى قبل أن يسكن تساوى متر .	ا المام
	Y (1)
الإجابة	
	W (-)
	···· { (>)
	····
	******
	***************************************
	***************************************

فقى بزاوية جيبها أن من موقع اإلى من موقع اإلى حرك السيارة . إذا علمت أن مقاومة	E 9 2
حرك السيارة . إذا علمت أن مقاومة	
حـرك السيارة ، إذا	مطت شاحنة كتلتها ٢ طن على طريق منحدر يميل على ١٠
- ä. II III I	مبطت شاحنة كتلتها ٢ طن على طريق منحدر يميل على ١٠ مراس ، أحسب قدرة مع موقع حب بأقصى سرعة وقدرها ٩٠ كم/س ، أحسب قدرة مع
السيارة عند وصولها إلى الموقع	موقع حباقصى سرعة وقدرها ٩٠ كم ١٠٠٠ ، الحسب قدره مع الطريق لحركتها تُقدر بنسبة ١٣٪ من وزن السيارة ، حُملت الطريق الحريقة المراقة المرا
الموقع المأقصي سرعة . أوجد هذه	الطريق لحركتها تُقدر بنسبة ١٣٪ من وزن السيارة ، حملت بشحنة كتلتها للهم طن ، ثم تحركت صاعدة نفس الطريق إل
0 0	به منة كتلتها ألم طن ، ثم تحركت صاعده هس الحريق م
	السرعة إذا ظلت المقاومة على نفس نسبتها من الوزن.
	السرعة إذا طلك المسرعة إذا الإجابة
***************************************	
	······································
******************	
***************************************	
**************************************	
***************************************	
***************************************	
***************************************	
***************************************	
***************************************	***************************************
	***************************************
۳۰ له الأفق بناه بية قياسها ۳۰	س تحرك رجل كتلته ٨٠ كجم صاعدًا طريقًا منحدرًا مستقب
ما يميل على الم كلى براديد	الله المربح كتلته ٨٠ كجم صاعدًا طريقًا منحدرا مستقر
١٢ مترًا على ذلك المنحدر .	الم تحرك رجل كتلته ٨٠ حجم صاعد طريق سعود المافة ٠ أحسب الشغل المبذول من وزن الرجل في قطع مسافة ٠
	المبدول من ورف ورف و المبدول من ورف
	الإجابة
**************************************	

ينظام المكاست	نموذج امتحان (۸) على الديناميكا
0	الشكاد المتعادلة
	من الشكل المقابل: البكرة صغيرة وملساء والمستوى مائا أول مد الماليان المناسبة
	مائل أملس يميل على الأفقى بـزاويـة قياسهـا ٣٠٠ ،
	فإذا بدأت المجموعة حركتها من السكون فإن عجلة
	حركة المجموعة =
	الإجابة ك ١
	***************************************
	﴿ أَ إِلَّ مَ اللَّهُ * مَا اللَّهُ مِنْ مُلَّا اللَّهُ مَا اللَّهُ مِنْ مَا اللَّهُ مِنْ اللَّهُ مِنْ مَا اللَّهُ مِلْ مَا اللَّهُ مِنْ مِ
	۱ م/ث۲
	و أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين :
	(۱) جسمان کتلتاهما ۳۵۰ ای در این ای
حفيف يمر على بكرة صغيرة ملساء	(۱) جسمان كتلتاهما ۳۵۰، ك جم مربوطان بطرفي خيط - ويتدليان رأسيًا ، بدأت المجموعة الدكت ما المركب
جم . أوجد ك ، والمسافة الرأسية .	واحد ، وكان الضغط على محور البكرة يساوى ٤٠٠ ث. بين الجسمين بعد ثانية واحدة من بدء الحركة.
	٠٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠٠ ١٠٠
•	الإجابة
***************************************	
	وضع حسم کتابه ۵۰۰ ما شده و در شده
حتكاك الحركي بينهما 🟅 ، ووصل	(س) وضع جسم كتلته ٥٠٠ جم على نضد أفقى خشن معامل الا- بخيط يمر على بكرة ملساء عند حافة النضد ورحما
ط فه الا 🗻 🗀 ا کتاب ۱۰	ويعجم ورو
ا بالنيوتن .	ب د د بدد علی البادره
	الإجابة
	. * \$
***************************************	
*******	

سلم المفان التفاع الحسم عن سطح	
وضع ما = ٨٨٧ جول ، فإن ارتفاع الجسم عن سطح	حسم كتلته ١٥ كجم كانت طاقة وضعه في مو
	الأرض عندئذ = متر.
الإجابة	الارض فسنت
	7 (1)
	v 😔
	6 ( )
في ا تجاهين متضادين على خط مستقيم أفقى واحد تتحرك ق ٧ م/ث ، إذا تصادمت الكرتان وكونتا جسمًا واحدًا.	
في الجاهيل منطقة في المحافق على الكرتان وكونتا جسمًا واحدًا . لا مراث ، إذا تصادمت الكرتان وكونتا جسمًا واحدًا . الشرة ، وإذا كانت كتلة كل من الكرتين أ كجم . مادم بالحول .	فأوجد سرعة هذا الجسم بعد التصادم مبا أحسب طاقة الحركة المفقودة نتيجة التص
الإجابة	
***************************************	4.7
	52,
م - عسر + ١٤ ص حيث   قه   بالنيوتن على جس	
- VI (	و أثرت القوتان في = ٥ س - ٢ ص
فإن دفع القوة (د) =نيوتن.ث	كتلته الوحدة لفترة زمنية = أو ثانية ،
الإجابة	
	0 (1)
	7 (5)
	V (>)
	A (3)

	أفقى بسرعة ثابتة عندما كانت قو	٧ طن تسير على طريق	سيارة كتلتها
به منحر دها ۱٤٠ ت. کجم ، فـــار	ق ······ن ث. کجم	طن من كتلة السيارة =	_
	الإجابة		10 1
			14 9
			Y. (2)
		•••••	YY (3)
***************************************			
***************************************	•••		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
***************************************		***************************************	
•••••			
، وسرعة الرصاصة عند فوهة	ذا كانت كتلة الرصاصة أن كجم	رصاصة في الدقيقة ، إ	مدفع يطلق ٢٠٠٠
. /			'
	الاحابة		
			°1. × Y (9)
•••••		***********	71. × Y 🗩
			Y1. x Y 3
***************************************			
			••••••
		كة منا الكرية	A بدأت سيارة الحر
اس الجبري لمتجه سرعتها	مستقيم من نقطة ثابتة ويُعطى القي ثع ع مقاررة من مدالا أسرورا	قة: ٤ = ٦٥ - ٥١ م	پُيُّ . ﴿ بعد زمن هـ بالعلا
سة بالثانية . أوجد كلاً من		احة السيارة عند ھ =	
	ألإجابة		•••••
••••••		•••••	
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	*******		

سيارة كتلتها ٤ طن تسير بأقصى سرعة لها ٧٢ كم/س على طريق مستقيم أفقى ضد مقاومة تعادل سيارة كتلتها ٤ طن تسير بأقصى سرعة لها ٧٢ كم/س
سيارة كتلتها ٤ طن تسير بأقصى سرعة لها ٧٢ هم ١٥٠ على طريق سيارة وإذا صعدت السيارة طريق ٣٠ ث. كجم لكل طن من الكتلة ، أوجد قدرة محرك السيارة بالحصان ، وإذا صعدت السيارة طريق ٣٠ ث. كجم لكل طن من الكتلة ، أوجد قدرة محرك السيارة بالكيلومتر/ساعة أقصى سرعة
منحدرا يميل على الم فعى براي. للسيارة علمًا بأن المقاومة واحدة على الطريقين ·
للسيارة علما بال المفاومة واحتا على الله علما بال المفاومة واحتا على الله علم الله
الإجابة
ه أجب عن إحدى الضفرتين الآتيتين : ﴿ الله المراه من الله عن إحدى الضفرتين الآتيتين : ﴿ الْعَازِ اللَّهِ الْعَاز
(1) انطلقت رصاصة كتلتها ٢٠ جم من بندقيه طول ما سورته . وإذا اخترقت حاجزًا سمكه ١٥ سم، = ١٦٠٠ نيوتن . أوجد سرعة خروج الرصاصة . وإذا اخترقت حاجزًا سمكه ١٥ سم،
= ١٦٠٠ نيوتن . أوجد سرعه حروج ، روب . وخرجت منه بسرعة ١٠٠ م/ث ، أوجد مقاومة الحاجز للرصاصة بالنيوتن .
J / WILLIA . 1 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
وخرجت منه بسرعه ۱۰۰ م رات ، الوجه الدولة
Name of the State
Name of the State
Name of the State
وخرجت منه بسرعه ۱۰۰ م /ت ، اوجد مدود الإجابة
Name of the State
Name of the State
415¾1
الإجابة من المناه المنا
الإجابة من المناه المنا
الإجابه  (ح) بندول بسيط طول خيطه ١٣٠ سم ويتحرك حرًا ليتذبذب في زاوية قياسها ٢ه حيث طا ه $= \frac{0}{17}$ أوجد سرعة الكرة عند منتصف المسار علمًا بأن البندول بدأ الحركة من السكون.
الإجابة من المناه المنا
الإجابه  (ح) بندول بسيط طول خيطه ١٣٠ سم ويتحرك حرًا ليتذبذب في زاوية قياسها ٢ه حيث طا ه $= \frac{0}{17}$ أوجد سرعة الكرة عند منتصف المسار علمًا بأن البندول بدأ الحركة من السكون.
الإجابه  (ح) بندول بسيط طول خيطه ١٣٠ سم ويتحرك حرًا ليتذبذب في زاوية قياسها ٢ه حيث طا ه $= \frac{0}{17}$ أوجد سرعة الكرة عند منتصف المسار علمًا بأن البندول بدأ الحركة من السكون.
الإجابه  (ح) بندول بسيط طول خيطه ١٣٠ سم ويتحرك حرًا ليتذبذب في زاوية قياسها ٢ه حيث طا ه $= \frac{0}{17}$ أوجد سرعة الكرة عند منتصف المسار علمًا بأن البندول بدأ الحركة من السكون.
الإجابه  (ح) بندول بسيط طول خيطه ١٣٠ سم ويتحرك حرًا ليتذبذب في زاوية قياسها ٢ه حيث طا ه $= \frac{0}{17}$ أوجد سرعة الكرة عند منتصف المسار علمًا بأن البندول بدأ الحركة من السكون.
الإجابه  (ح) بندول بسيط طول خيطه ١٣٠ سم ويتحرك حرًا ليتذبذب في زاوية قياسها ٢ه حيث طا ه $= \frac{0}{17}$ أوجد سرعة الكرة عند منتصف المسار علمًا بأن البندول بدأ الحركة من السكون.
الإجابه  (ح) بندول بسيط طول خيطه ١٣٠ سم ويتحرك حرًا ليتذبذب في زاوية قياسها ٢ه حيث طا ه $= \frac{0}{17}$ أوجد سرعة الكرة عند منتصف المسار علمًا بأن البندول بدأ الحركة من السكون.
الإجابه  (ح) بندول بسيط طول خيطه ١٣٠ سم ويتحرك حرًا ليتذبذب في زاوية قياسها ٢ه حيث طا ه $= \frac{0}{17}$ أوجد سرعة الكرة عند منتصف المسار علمًا بأن البندول بدأ الحركة من السكون.

البودسين)	
معادلة حركته س = طا ه فإن عجلة الحركة (ح) =	إذا تحرك جسيم في خط مستقيم وكانت
ر عدد العركة (ح) = عجلة الحركة (ح) =	اً قا ۲ ھ
\ \( \lambda \)	
	7 تا ھ
	0-21
	اذا کانت کی س
(ف) خلال الفترة الزمنية [و. ٧] _	الله إذا كانت: ع = ٣ه - ٢ فإن الإزاحة
	\ (1)
الإجابة	
	Y (9)
	Y (2)
	٤ (٤)
القوة قه = ٦ سـ - ٣ سـ من النقطة $(-7, 1)$ إلى	تحرك حسيد في خدا ميت ال
با الوحدة الأساسيان. أحسب الشغل المبذول من هذه التي	متجع
الإجابة الحسب الشغل المبذول من هذه القوة . الإجابة	
بمنتو فتعارية مساسيان الحسب الشغل المبذول من هذه القوق	
الإجابة القوة . الحسب الشغل المبذول من هذه القوة . الإجابة	
الإجابة الحسب الشغل المبذول من هذه القوة . الإجابة	
الإجابة الحسب الشغل المبذول من هذه القوة . الإجابة	
الإجابة الحسب الشغل المبذول من هذه القوة . الإجابة	
الإجابة الحسب الشغل المبذول من هذه القوة . الإجابة	
الإجابة	
	اذا كانت القوة ق هي القوة المؤثرة على
	اذا كانت القوة ق هي القوة المؤثرة على
	اذا كانت القوة ق هي القوة المؤثرة على
الإجابة الإجابة وكان مقدار الشغل المبذول من هذه القوة .	اذا كانت القوة ق هي القوة المؤثرة على
الإجابة الإجابة وكان مقدار الشغل المبذول من هذه القوة .	اذا كانت القوة ق هي القوة المؤثرة على
الإجابة الإجابة وكان مقدار الشغل المبذول من هذه القوة .	اذا كانت القوة ق هي القوة المؤثرة على
الإجابة الإجابة وكان مقدار الشغل المبذول من هذه القوة .	اذا كانت القوة ق هي القوة المؤثرة على
الإجابة الإجابة الشغل المبذول من هذه القوة .	اذا كانت القوة ق هي القوة المؤثرة على
الإجابة الإجابة وكان مقدار الشغل المبذول من هذه القوة .	اذا كانت القوة ق هي القوة المؤثرة على

الإجابة الإجابة	I when me a fermen
١ - ح / ت	
	1 v1.
نيوتن.م/ث	1
نيوتن.م/ث • وات 	V٣0 @
نيوتن.م/ث	
قوة متغيرة $\mathbf{e}$ (مقاسة بالنيوتن) على جسم حيث $\mathbf{e}$ = $\mathbf{e}$ فّ - $\mathbf{e}$ فإن الشغل المبذول في	
فوة متغيرة ق (مقاسة بالنيوتن) على جسم سيك قوة متغيرة ق (مقاسة بالنيوتن) على جسم سيك	إذا أثرت ق
نى = ۲ متر إلى ف = 6 متر يساوى معادة الاحادة	الفترة من ف
	110
	1.0 9
	YA (2)
***************************************	<u> </u>
ر	ک صف
وة ٨ ث. كجم في اتجاه خط اكبر ميل للمستوى إلى التي التي يقطعها الجسم بعد ذلك دم تأثير القوة بعد ٣ ثوان من بدء الحركة أوجد المسافة التي يقطعها الجسم بعد ذلك كن لحظيًا .  الإجابة	الم حتى يسا
الأخشا	**
***************************************	
ا المنان القاءة ٧ ث. كجـم عندما كـ	
ا نه المنان القاءة ۷ ث. کجم عندما ک	علق ج
سم في ميزان زنبركي مثبت في سقف مصعد فسجل الميزان القراءة ٧ ث. كجـم عندما كـ د ساكنًا ثم سجل القراءة ٨ ث. كجم عندما تحرك المصعد رأسـيًا بعجلـة منتظمة . أوج	المصع
سم في ميزان زنبركي مثبت في سقف مصعد فسجل الميزان القراءة ٧ ث. كجـم عندمـا كـد ساكنًا ثم سجل القراءة ٨ ث. كجم عندما تحرك المصعد رأسـيًا بعجلـة منتظمـة . أوج وا تجاه العجلة التي تحرك بها المصعد .	المصع
سم في ميزان زنبركي مثبت في سقف مصعد فسجل الميزان القراءة ٧ ث. كجـم عندما كـ د ساكنًا ثم سجل القراءة ٨ ث. كجم عندما تحرك المصعد رأسـيًا بعجلـة منتظمة . أوج	المصع
سم في ميزان زنبركي مثبت في سقف مصعد فسجل الميزان القراءة ٧ ث. كجـم عندما كـد ساكنًا ثم سجل القراءة ٨ ث. كجم عندما تحرك المصعد رأسـيًا بعجلة منتظمة . أوج وا تجاه العجلة التي تحرك بها المصعد .	المصع
سم في ميزان زنبركي مثبت في سقف مصعد فسجل الميزان القراءة ٧ ث. كجـم عندما كـد ساكنًا ثم سجل القراءة ٨ ث. كجم عندما تحرك المصعد رأسـيًا بعجلة منتظمة . أوج وا تجاه العجلة التي تحرك بها المصعد .	المصع
سم في ميزان زنبركي مثبت في سقف مصعد فسجل الميزان القراءة ٧ ث. كجـم عندمـا كـد ساكنًا ثم سجل القراءة ٨ ث. كجم عندما تحرك المصعد رأسـيًا بعجلـة منتظمـة . أوج وا تجاه العجلة التي تحرك بها المصعد .	المصع

40			44.5	
5.37	W.	5.4		
20.0	•		•	
`as∳	т.	м.		
- /-	•	SA124	ie.	

46				•		
-	7° A				ю.	
	_	×	м	3		b
. 1	-					
: I.						

نموذج امتحان (۹) على الديناميكا بنظام البوكليت     حسمان كتلتاه مل ( و و و و و و و و و و و و و و و و و و
القتال المنافقة المجمولة القتال المنافقة المنافق
كمية حركتيهما تساوى
١ : ١ الإجابة
1:9 G W:1 G
1:4 3
111111111111111111111111111111111111111
و أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:
المسلم كتلته ٢٠٠ جم موضوع على نضر أفق في في المارين
أ ربط الجسم بخيط خفيف يمر على بكرة صغيرة ملساء مثبتة عند حافة النضد ، ويتدلى الخسم الخيط رأسيًا حاملاً في نهايته كتلة مقدارها 20 حيدة الذاريا أ
الخيط رأسيًا حاملاً في نهايته كتلة مقدارها 20 جم، فإذا بدأت المجموعة حركتها من السكون عندما كانت الكتلة ٢٠٠ جم على يُعد ٥٥ من السكون عندما كانت الكتلة ٢٠٠ جم على يُعد ٥٥ من السكون عندما
السكون عندما كانت الكتلة ٢٠٠ جم على بُعد ٥,٥ مسترًا من البكرة والكتلة ٤٥ جم على ارتفاع ٤٩ مترًا من سطح الأرض ، فأوجد عجاة ١١ م
ارتفاع ٤,٩ متراً من سطح الأرض ، فأوجد عجلة الحركة للمجموعة وسرعة الكتلة ١٥ جم على لحظة وصولها إلى سطح الأرض ثم برهن على أن الكتلة ٢٠٠ جم لا يمكن أن تصل إلى البكرة .
الإجابة البكرة . الإجابة المكنة المكن الم
(پ) وضع جسم کتلته ۸ کچه علی در ترمی أیال
رب) وضع جسم كتلته ٨ كجم على مستوى أملس يميل على الأفقى بزاوية جيبها أن وربط الجسم بخيط خفيف يمر على بكرة ملساء مثبتة عند قمة المستوى
كتلته ٦ كجم ، فإذا تركت المحموعة الحكة فلمستوى ، ويتدلى من طرف الآخر جسم
تستغرقه هذه الكتلة من لحظة قطع الخيط حتى تسكن .
الإجابة

مستوى مائل بسرعة ثابتة ، إذا أبطل السائق محركها وتصعد نفس المستوى بسرعة ثابتة مستوى مائل بسرعة ثابتة ، إذا أبطل السائق محركها المستوى على الأفقى تساوى	
قوق محد كها تساوي وزن السيارة فإن راويه مين المسارة والمراوية	تهبط سیاره علی
الإجابة	ريص إدار دس
	°10 (1)
	°۳۰ 🕞
	°£0 🗩
	_
	***************************************
	****************
لتها ٣٥٠ جم قُذفت رأسيًا لأعلى بسرعة ١٤ م/ث نحو سقف أفقى يرتفع عنها ٣٦٠ سم لتها ٣٥٠ جم قُذفت رأسيًا لأخل فإذا كان مقدار قوة الضغط الكلى للكرة على السقف	1.6.11
لتها ٣٥٠ جم قدفت راسيا لا على بسرعه ١٢ م ، عدو لسقف ، وارتدت رأسيًا لأسفل فإذا كان مقدار قوة الضغط الكلى للكرة على السقف لسقف ، وارتدت رأسيًا لأسفل فإذا كان مقدار سرعة ارتداد الكرة بعد التصادم	فاء ملاء تا أا
لسقف ، وارتدت راسيا لا سفل فإدا كال معدار حود التصادم زمن تلامس الكرة بعد التصادم زمن تلامس الكرة بالسقف ٧,٠ ثانية . أوجد مقدار سرعة ارتداد الكرة بعد التصادم	واصطدمت ب
· ·	بالسقف مباش
الإجابة	
***************************************	•
	******************
	*******
	*************
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •
تالته $+ \sqrt{3}$ ، و $\sqrt{7} = \sqrt{7}$ $+ \sqrt{3}$ . أثرت على جسم كتالته $= \sqrt{7}$ $+ \sqrt{3}$ . أثرت على جسم كتالته $= \sqrt{7}$ $+ \sqrt{3}$ . أثرت على جسم كتالته $= \sqrt{7}$ $+ \sqrt{3}$ . أثرت على جسم كتالته $= \sqrt{7}$ $= \sqrt{7}$ . أثرت على جسم كتالته بوحدة	
$= 1$ س + $\sim$ $+$ $< 3$ ، وكانت القوة مقاسة بالنيوتن ، العجلة مقاسة بوحدة السبته عجلة $\sim$ $=$ $3$ $\sim$ $+$ $\sim$	القوة 100 ق ٢ كحم فأك
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	مرث ، فإر
الإجابة	1.
	9 🕤
	۸ ( <u>&gt;</u> )
	Y (3)
	*************
***************************************	************

اذا تحراج المرابع المر
نان الله على مستوى مائل املس يميل على الأفقى بزاوية هر تحد تأثر و بدرية براوية
قال عجلة حركته =
إذا تحرك جسم على مستوى مائل أملس يميل على الأفقى بزاوية ه تحت تأثير وزنه فقط لأسفر فإن عجلة حركته =
الإجابة 🗇 كحتاه
ک حتا ه
ح اه ح اه
عاه
ف صفر
إذا أثرت القوتان: $\overline{o_1} = \overline{w} + \overline{o_2} + \sqrt{3}$ , $\overline{o_3} = 7\overline{w} - \overline{o_2} - 7\overline{3}$ . مقدرتان بوحدة النيوتن على جسم لفترة زمنية قدرها $\gamma$ ثانية بإذا بنياد
10:000 = 10 + 00 + V = 10 · 000 =
بوحدة النيوتن على جسم لفترة زمنية قدرها ٢ ثانية ، فإن مقدار دفع القوى = نيوتن.ث
الاحادة الاح
7/1.
TV 1. (5) TV 0. (6)
The Co
FV 1 3
₹V 1 ③
***************************************
***************************************
تتحرك كرة معدنية كتلتها ٢٠٠ كجم في خط مستقيم تحت تأثير قوة وحيدة (وم) نيوتن في اللحظة الزمنية ه، وكان القياس الجبري لمتجه الإزاحة ف = ٣ (حا٢ه) متر أوج لد معالمة
الزمنية هي و كان القيال المسلم في عظ مستفيم تحت تأثير قوة وحيدة (ق) نيوتن في اللحظية
$\pi$ - $\pi$
الزمنية ه، وكان القياس الجبرى لمتجه الإزاحة ف = $\pi$ (حالاه) متر . أوجد معيار و عندما $\frac{\pi}{7}$
•
الإجابة

	ية ترام ساكنة شدت بحبل يصنع مع شريط الترام زاوية قياسها ٦٠° فإذا ك ٥ ث. كجم وتحركت العربة بعجلة ٥ سم/ث لمدة ٣٠ ثانية . أحسب الشغل الذي به
	ه ت. دجم وتحرف ، ٠٠٠ الإجابة
••••••••••	
***************************************	
••••••	
•••••••••••	
***************************************	
************************	
*************************	
************************	
	أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين : أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين : $(e) = -Y$ سرعة ابتدائية ق
فدرها المركس	أجب عن إحدى الفقرتين الأتيتين : (١) جسيم يتحرك في خط مستقيم طبقًا للعلاقة ح(ه) = - ٢ بسرعة ابتدائية ق
طوعة خلال الفترة	(١) جسيم يتحرك في خط مستقيم طبقا للعلاقة حرك - " بسوط المسافة المقط نقطة ثابتة على الخط المستقيم ، أوجد كلاً من الإزاحة والمسافة المقط
	نقطة ثابتة على الخط المستقيم ، الوجد كر من أو
,	الزمنية [١٠، ٤]
	الإجابة
*************************	
	***************************************
•••••	
************	
	······································
ات المنابط م	
له في الرس يحقى ال	( - ) يتحرك جسيم في خط مستقيم وكان القياس الجبري لمتجه إزاحته كدا
<sub>ى</sub> تكون متسارعه ؟	يتحرك جسيم فى خط مستفيم و كان القياش الحبرى المعالم و و المحركة تقصيرية ؟ ومتى العلاقة ف = $-9.3$ ه $+ 31$ ه . بين متى تكون الحركة تقصيرية ؟ ومتى
	العلاقة ف = - ٩. ١٤ ٦ مناه مناه
******	الإجابة
•••••	
•••••	

# نماذج امتحانات ١٠٠٪ في الديناميكا \_ نظام حديث (البوكليت)

جول	س = ٥ مـتر على محـور السـينات ( السـينات ) فإن الشغل المبذول من القوة = الإجابة	۷۰ - ۷ - ۲س + ۳س۰ (نیوتن ۱۰ ۰۷
***************************************		<b>YV.</b> 9
•••••		Y0 2
		140 3
***************************************		
*****************************		
ث خلال ٥ دقائق في ان	، قوة آلاته سرعته من ٥ م/ث إلى ٢٥ م/ر	قطاره كتلته ۲٫۰۵ × ۱۰۰ كجم . غيرت قدرة آلات القطار = وات
<i>ن</i> ا		ات ۱۰× ۱۰۰۰ ا
	الإجابة	71. × 7,.0 S
		71. × 7.0 (3
*******************		10 / 100
***************************************		
	كتلة الثانية ٤٠ جم. وإزاحة الأولى مث ف مقسة دال تستريا	تان ملساوتان كتلة الأولى ٥٠ جم و
	كتله التانية على جم . وإزاحة الأولى يث ف مقيسة بالسنتيمتر والزمن بالثانيه صادم مياشيق أحسب المستندمين	راحه الثانية ف، = -١٥٠هـ ي ، ح كرتان وكه نتا جيرةًا ما ما يا عند
۱۰۰ - ۱۰۰ ه ی ، ق فاذا تصادمت	صادم مباشرة . أحسب السدعة المشسكتير	ت در وحود جسم واحدا عقب التد
م الم الم الم الم الم الم الم الم الم ال	ان نه د السراء المراكبين	سب قوة التضاغط بين الكرتين إذا ك
ق فإذا تصادمت هذا الجسم . ثم	٠ ميه ،	بمبعة التضاغط بين الكرتين إذا ك
ق. فإذا تصادمت هذا الجسم. ثم	ان زمن التصادم أ ثانية . الإجابة	سب قوة التضاغط بين الكرتين إذا ك
ق. فإذا تصادمت هذا الجسم. شم	٠ ميه ،	سب فوة التضاغط بين الكرتين إذا ك
ة. فإذا تصادمت هذا الجسم. ثم	٠ ميه ،	سب فوة التضاغط بين الكرتين إذا ك
ة. فإذا تصادمت هذا الجسم. ثم	٠ ميه ،	سب فوة التضاغط بين الكرتين إذا ك

, r		نماذج اسحانات ۱۰۰۰ ال
ة [٠، ٣] تساوى	انة المقطمعة خلال الفيترة ألزمنيه	اذا كانت: ع = ه " - ٣ه + ٢ه فإن المسادا
	الماقة المستقولات	اذا كانت: ٤ = ٥ - ٣٠٠ + ١٥ وإن الم
	•	ي وحدة طول ·
	الإجابة	
***************************************		······································
***************************************		•
***************************************	·····	$\frac{1}{2}$
***************************************	***************************************	4
***************************************		1/2
***************************************		11
*************************		11 (5)
******************************		
************************	***************************************	
اء . حلة منتظمة		
حرت بحب	ضغط موضوع على ارضيه مصعد يد	إذا وضع جسم كتلته ٧٠ كجم على ميزان و
	ث. کجم	إذا وضع جسم فلله الماران =
	الإجابة	إذا وضع جسم كلله ١٠٠٠
********************		
**********************		7. (1)
***********************	***************************************	V. (¬)
*************************	***************************************	
***************	***************************************	۸۰ (>)
******************************		٧٨,٤ ﴿ وَ الْمُعْلَمُ الْمُعْلَمُ الْمُعْلَمُ الْمُعْلَمُ الْمُعْلَمُ الْمُعْلَمُ الْمُعْلَمُ الْمُعْلَمُ الْمُعْلَمُ الْمُعْلِمُ الْمُعِلِمُ الْمُعْلِمُ الْمِعْلِمُ الْمُعْلِمُ الْمُعْلِمُ الْمُعْلِمُ الْمُعْلِمُ الْمُعْلِمُ الْمِعْلِمُ الْمُعْلِمُ الْمُعْلِمُ الْمُعْلِمُ الْمُعْلِمُ فِي الْمُعْلِمُ الْمُعِلِمُ الْمُعِلِمُ الْمِعْلِمُ الْمُعْلِمُ الْمُعْلِمُ الْمُعْلِمُ الْمُعِلِمُ الْمُعِلِمُ الْمُعْلِمُ الْمُعْلِمُ الْمُعِلِمُ الْمُعِلِمُ الْمُعِلِمُ الْمِعِلِمُ الْمُعِلِمُ الْمُعِلِمُ الْمِعِلِمُ الْمِعِلِمُ الْمِعِلِمُ الْمُعِلِمُ الْمُعِلِمُ الْمُعِلَمُ لِلْمُعِلِمُ الْمُعِلِمُ الْمِعِلِمُ الْمِعِلِمُ الْمُعِلِمُ الْمُعِلِمُ الْمُعِلِمُ الْ
******************************		
************************		
		, 113-11 (- 22)
	الة مقاسة بالكجم إذا انفصلت	لل في الشكل المقابل: إذا تحركت المجموعة من سكون، الك
	المال عدد المالة	إذا تحركت المجموعة من سكون ١١٠٠
0 0	المجموعة للعرب	إذا تحركت المجموعة من معدو الكتلة Y ثانية في المجموعة بعد Y ثانية في
<b>a</b> Y		بعجلة = م/ث
	الإجابة	منجد المحتود
		٤,٩ (١)
	***************************************	1,1
***************************************	***************************************	رفي مفر
	***************************************	
	***************************************	79,Y (5)
***************************************		
	***************************************	
		j

تنلته ٦٠ كجم من السكون على خط أكبر ميل لمستوى مائل طوله ٢٠ مترًا وارتفاء الجسم الحركة من أعلى نقطة في المستوى، وكان مدال الم	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
ا بدأ اله ١١ س ؛ المستوى مسائل طوله ٢٠ ميراً وا النا	۱۲ مترًا . فإذ
معلم الحركة من أعلى نقطة في المستوى، وكان المالية	
ا بدأ الجسم الحركة من أعلى خط أكبر ميل لمستوى مائل طوله ٢٠ متراً وارتفاء الجسم الحركة من أعلى نقطة في المستوى ، وكان معامل الاحتكاك الحرك لمستوى ، وكان معامل الاحتكاك الحرك لمستوى .	بين الجسم وا
١١ ١٠ وجد عاقم التحر كه للجسم عندما يصل إلى قاعدة المست	
المستوى .	
الإجابة	
الإجابة	
***************************************	
	***************************************
	**************
***************************************	***************************************
	11.16 3
	*****************
***************************************	
	🔊 سيارة قدرة محر كو
	🐠 سيارة قدرة محرك
ا ٧٥ حصان تتحرك في اتجاه خط أكبر ميل لمنحدر ، فإذا كانت أقم	سیارة قدرة محرکه لها وهی صاعدة ۸
ا ٧٥ حصان تتحرك في اتجاه خط أكبر ميل لمنحدر ، فإذا كانت أقم	سیارة قدرة محرکه لها وهی صاعدة ۸
ا ٧٥ حصان تتحرك في اتجاه خط أكبر ميل لمنحدر ، فإذا كانت أقم	سیارة قدرة محرکه لها وهی صاعدة ۸
ا ٧٥ حصان تتحرك في اتجاه خط أكبر ميل لمنحدر ، فإذا كانت أقصى سرعة اكم/س . وأقصى سرعة لها وهي هابطة نفس المنحدر ٥٤ كم/س . أوجد بثقل قوة مقاومة المنحدر لحركة السيارة بفرض ثبوتها في حالتي الصعود والهيوط .	سیارة قدرة محرکه لها وهی صاعدة ۸
	سیارة قدرة محرکه لها وهی صاعدة ۸
ا ٧٥ حصان تتحرك في اتجاه خط أكبر ميل لمنحدر ، فإذا كانت أقصى سرعة اكم/س . وأقصى سرعة لها وهي هابطة نفس المنحدر ٥٤ كم/س . أوجد بثقل قوة مقاومة المنحدر لحركة السيارة بفرض ثبوتها في حالتي الصعود والهيوط .	سیارة قدرة محرکه لها وهی صاعدة ۸
ا ٧٥ حصان تتحرك في اتجاه خط أكبر ميل لمنحدر ، فإذا كانت أقصى سرعة اكم/س . وأقصى سرعة لها وهي هابطة نفس المنحدر ٥٤ كم/س . أوجد بثقل قوة مقاومة المنحدر لحركة السيارة بفرض ثبوتها في حالتي الصعود والهيوط .	سیارة قدرة محرکه لها وهی صاعدة ۸
ا ٧٥ حصان تتحرك في اتجاه خط أكبر ميل لمنحدر ، فإذا كانت أقصى سرعة اكم/س . وأقصى سرعة لها وهي هابطة نفس المنحدر ٥٤ كم/س . أوجد بثقل قوة مقاومة المنحدر لحركة السيارة بفرض ثبوتها في حالتي الصعود والهبوط . الإجابة	سیارة قدرة محرکه لها وهی صاعدة ۸ الکیلوجرام مقدار
ا ٧٥ حصان تتحرك في اتجاه خط أكبر ميل لمنحدر ، فإذا كانت أقصى سرعة اكم/س . وأقصى سرعة لها وهي هابطة نفس المنحدر ٥٤ كم/س . أوجد بثقل قوة مقاومة المنحدر لحركة السيارة بفرض ثبوتها في حالتي الصعود والهبوط . الإجابة	سیارة قدرة محرکه لها وهی صاعدة ۸ الکیلوجرام مقدار
ا ٧٥ حصان تتحرك في اتجاه خط أكبر ميل لمنحدر ، فإذا كانت أقصى سرعة الكم/س . وأقصى سرعة لها وهي هابطة نفس المنحدر ٥٤ كم/س ، أوجد بثقل قوة مقاومة المنحدر لحركة السيارة بفرض ثبوتها في حالتي الصعود والهبوط . الإجابة	سیارة قدرة محرکه لها وهی صاعدة ۸ الکیلوجرام مقدار
ا ٧٥ حصان تتحرك في اتجاه خط أكبر ميل لمنحدر ، فإذا كانت أقصى سرعة الكم/س . وأقصى سرعة لها وهي هابطة نفس المنحدر ٥٤ كم/س ، أوجد بثقل قوة مقاومة المنحدر لحركة السيارة بفرض ثبوتها في حالتي الصعود والهبوط . الإجابة	سیارة قدرة محرکه لها وهی صاعدة ۸ الکیلوجرام مقدار
ا ٧٥ حصان تتحرك في اتجاه خط أكبر ميل لمنحدر ، فإذا كانت أقصى سرعة اكم/س . وأقصى سرعة لها وهي هابطة نفس المنحدر ٥٤ كم/س . أوجد بثقل قوة مقاومة المنحدر لحركة السيارة بفرض ثبوتها في حالتي الصعود والهبوط . الإجابة	سیارة قدرة محرکه لها وهی صاعدة ۸ الکیلوجرام مقدار
ا ٧٥ حصان تتحرك في اتجاه خط أكبر ميل لمنحدر ، فإذا كانت أقصى سرعة الكم/س . وأقصى سرعة لها وهي هابطة نفس المنحدر ٥٤ كم/س . أوجد بثقل قوة مقاومة المنحدر لحركة السيارة بفرض ثبوتها في حالتي الصعود والهبوط . الإجابة	سیارة قدرة محرکه لها وهی صاعدة ۸ الکیلوجرام مقدار
ا ٧٥ حصان تتحرك في اتجاه خط أكبر ميل لمنحدر ، فإذا كانت أقصى سرعة الكم/س . وأقصى سرعة لها وهي هابطة نفس المنحدر ٥٤ كم/س ، أوجد بثقل قوة مقاومة المنحدر لحركة السيارة بفرض ثبوتها في حالتي الصعود والهبوط . الإجابة	سیارة قدرة محرکه لها وهی صاعدة ۸ الکیلوجرام مقدار
ا ٧٥ حصان تتحرك في اتجاه خط أكبر ميل لمنحدر ، فإذا كانت أقصى سرعة الكم/س . وأقصى سرعة لها وهي هابطة نفس المنحدر ٥٤ كم/س ، أوجد بثقل قوة مقاومة المنحدر لحركة السيارة بفرض ثبوتها في حالتي الصعود والهبوط . الإجابة	سیارة قدرة محرکه لها وهی صاعدة ۸ الکیلوجرام مقدار
ا ٧٥ حصان تتحرك في اتجاه خط أكبر ميل لمنحدر ، فإذا كانت أقصى سرعة الكم/س . وأقصى سرعة لها وهي هابطة نفس المنحدر ٥٤ كم/س ، أوجد بثقل قوة مقاومة المنحدر لحركة السيارة بفرض ثبوتها في حالتي الصعود والهبوط . الإجابة	سیارة قدرة محرکه لها وهی صاعدة ۸ الکیلوجرام مقدار
ا ٧٥ حصان تتحرك في اتجاه خط أكبر ميل لمنحدر ، فإذا كانت أقصى سرعة الكم/س . وأقصى سرعة لها وهي هابطة نفس المنحدر ٥٤ كم/س ، أوجد بثقل قوة مقاومة المنحدر لحركة السيارة بفرض ثبوتها في حالتي الصعود والهبوط . الإجابة	سیارة قدرة محرکه لها وهی صاعدة ۸ الکیلوجرام مقدار
ا ٧٥ حصان تتحرك في اتجاه خط أكبر ميل لمنحدر ، فإذا كانت أقصى سرعة الكم/س . وأقصى سرعة لها وهي هابطة نفس المنحدر ٥٤ كم/س ، أوجد بثقل قوة مقاومة المنحدر لحركة السيارة بفرض ثبوتها في حالتي الصعود والهبوط . الإجابة	سیارة قدرة محرکه لها وهی صاعدة ۸ الکیلوجرام مقدار
ا ٧٥ حصان تتحرك في اتجاه خط أكبر ميل لمنحدر ، فإذا كانت أقصى سرعة اكم/س . وأقصى سرعة لها وهي هابطة نفس المنحدر ٥٤ كم/س . أوجد بثقل قوة مقاومة المنحدر لحركة السيارة بفرض ثبوتها في حالتي الصعود والهبوط . الإجابة	سیارة قدرة محرکه لها وهی صاعدة ۸ الکیلوجرام مقدار
ا ٧٥ حصان تتحرك في اتجاه خط أكبر ميل لمنحدر ، فإذا كانت أقصى سرعة الكم/س . وأقصى سرعة لها وهي هابطة نفس المنحدر ٥٤ كم/س ، أوجد بثقل قوة مقاومة المنحدر لحركة السيارة بفرض ثبوتها في حالتي الصعود والهبوط . الإجابة	سیارة قدرة محرکه لها وهی صاعدة ۸ الکیلوجرام مقدار
ا ٧٥ حصان تتحرك في اتجاه خط أكبر ميل لمنحدر ، فإذا كانت أقصى سرعة الكم/س . وأقصى سرعة لها وهي هابطة نفس المنحدر ٥٤ كم/س ، أوجد بثقل قوة مقاومة المنحدر لحركة السيارة بفرض ثبوتها في حالتي الصعود والهبوط . الإجابة	سیارة قدرة محرکه لها وهی صاعدة ۸ الکیلوجرام مقدار
ا ٧٥ حصان تتحرك في اتجاه خط أكبر ميل لمنحدر ، فإذا كانت أقصى سرعة الكم/س . وأقصى سرعة لها وهي هابطة نفس المنحدر ٥٤ كم/س ، أوجد بثقل قوة مقاومة المنحدر لحركة السيارة بفرض ثبوتها في حالتي الصعود والهبوط . الإجابة	سیارة قدرة محرکه لها وهی صاعدة ۸ الکیلوجرام مقدار
ا ٧٥ حصان تتحرك في اتجاه خط أكبر ميل لمنحدر ، فإذا كانت أقصى سرعة الكم/س . وأقصى سرعة لها وهي هابطة نفس المنحدر ٥٤ كم/س ، أوجد بثقل قوة مقاومة المنحدر لحركة السيارة بفرض ثبوتها في حالتي الصعود والهبوط . الإجابة	سیارة قدرة محرکه لها وهی صاعدة ۸ الکیلوجرام مقدار
ا ٧٥ حصان تتحرك في اتجاه خط أكبر ميل لمنحدر ، فإذا كانت أقصى سرعة اكم/س . وأقصى سرعة لها وهي هابطة نفس المنحدر ٥٤ كم/س . أوجد بثقل قوة مقاومة المنحدر لحركة السيارة بفرض ثبوتها في حالتي الصعود والهبوط . الإجابة	سیارة قدرة محرکه لها وهی صاعدة ۸ الکیلوجرام مقدار

O CHENTAL CONTRACTOR	
موذج امتحان (١٠) على الديناميكا بنظام البوكليت المنال المراكبيت	
الله الله الله الله الله الله الله الله	
اقته وضعه عندما يحول فلي والماء	طاقة حركته وط
• • • • • •	٤:٣
	r:1 9
	٣:٤ 🕏
	1: 4 (3)
مدى الفقرتين الآتيتين: مدى الفقرتين الآتيتين: ويُبط الجسم بخيط خفيف يمر على بكرة	م أجب عن إح
تلته ٨٠ جم موضوع على مستوى الكل ما الآخ الخيط جسمًا كتلته ٦٠ جم،	💥 (۱) جسم ک
ملساء مثبتة عند حافة النضد ، ويتدلى من الطرف المسافة الأفقى يساوى أن وتحركت ان معامل الاحتكاك الحركي بين الجسم وسطح النضد الأفقى يساوى أن وتحركها الجسم	صغيرة
ان معامل الاحتكاك الحركي بين الجسم وسطح المسافة التي يتحركها الجسم	فإذا ك
" - ' (   A   ) V   MAN   C   C   C   C   C   C   C   C   C	
موع على النضد الأفقى من <del>تحطه قطع الحية</del> على النضد الأفقى من تحطه قطع الحية	الموض
A = M	i i
	o system
44531	
اخفف مع على بكرة ملساء	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
مان 1، ح كتلة كل منهما ك جم مربوطان في طرفي خيط خفيف يمر على بكرة ملساء مان 1، ح كتلة كل منهما ك جم مربوطان في الجسم (1) فإذا بدأت المجموعة من	(ب) جس
مان 1، ح كتلة كل منهما ك جم مربوطان في طرفي سيف من المجموعة من المان رأسيًا أضيفت كتلة مقدارها ٣٠ جم إلى الجسم (1) فإذا بدأت المجموعة من اليان رأسيًا أضيفت كتلة مقدارها ٣٠ جم إلى الجسم (٢٠ حيث ك عجلة الجاذبية الأرضية،	ويتد
كون . أثبت أن : عجلة المجموعة - ٧٠ + ٣٠ المحموعة - ٥٠ الحركة الصطدم الجسم - في الحركة اصطدم الجسم (1) بالأرض بعد أن قطع مسافة ٢١٠ سم ، واستمر الجسم - في الحركة صادم الجسم المعرف على بعد ٣ أمتار من النقطة التي بدأ منها التحرك حيث سكن لحظيًا . أوجد قيمة ك . صاد على بُعد ٣ أمتار من النقطة التي بدأ منها التحرك حيث سكن لحظيًا . أوجد قيمة ك .	1.1
ما. على بُعد ٣ أمتار من النقطة التي بدأ منها التحرك حيث سكن لحطيا . أوجد فيلم	319
الإجابة	
	************

سم و کانت و دادات کی در در این در در این در در در این در	مستم يتحرك في خط مستة
ليم و كانت معادلة حركته $\mathbf{w} = \mathbf{Y} + \mathbf{b}_{\mathbf{g}}(\mathbf{g} + \mathbf{I})$ فإن منحنى	ا سرعته وعجلة الحر
كة تتناقضان دائمًا . <b>الإجابة</b> كة تتزايدان دائمًا .	
كة تتزايدان دائمًا .	ص سرعته وعجلة الحر
علة الحركة تزداد	ح السرعة تتناقص وعم
الحركة تتناقص	و السرعة تزداد وعجلة
	***************************************
131 1 2 2 2 2	ا 🐯 كرة من الصلصال كتلتها ١ ك
علمًا بأن الكرة لم ترتد بعد الصدمة .	فأوجد قراءة الميزان عندئذ
	e the state of
الإجابة	3.37 3.37
	***************************************
***************************************	
***************************************	***************************************
	••••••
	***************************************
***************************************	***************************************
	12 May 2
	6 في الشكل المقابل:
بجلة منتظمة على مستوى أفقى	إذا كان الجسمان يتحركان به
التي مقدارها <b>ق.</b> فإن مقدار المحم الكجم الكبر الكجم الكبر الكجم الكبر ا	أملس تحت تأثير القوة الأفقية
يساوي ساوي	الشد في الخيط بين الجسمين
And the state of t	(I) Ye.
الإجابة	
	$\frac{3}{7}$
	<u>v</u> (5)
***************************************	
	•••

ن بینهما زاویه ۱۱۰	خشن وربط بحبلين أفقيين يحصرا «انـ تـ ٥ نـه تـ: فتحـــ, كـ ا لجســم بســر	۱ کے علی مستوی أفقی	
عة منتظمة فإن معامل	عسن وربط بالبين المسلم بسر ثانية ٥ نيوتن فتحرك الجسم بسر	نه و عجم حتی مسترت کی ا	وضع جسم دید
	7 9 0.0%	. في أحدهما ٢ بيوس وهي ا	وكانت قوة الشا
		کی یساوی	الاحتكاك الحرآ
	الإجابة		Δ
***************************************	********		$\overline{\overline{\mathbf{v}}}$ (1)
***************************************			4
***************************************			$\frac{1}{V}$ $\bigcirc$
	***************************************	***************************************	Y _
***************************************	***************************************	***************************************	$\frac{1}{V}$ $\bigcirc$
***************************************		********************************	Y
**************************		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	V (3)
*************************			***********
		***************************************	
ه (ف) الا: احقرالمته	وه نيوتن حيث وه = $\frac{76}{6.7}$ حب		
بت (ف) الإِراث بالمارة	و نيوتن حيث و = <del>ق ٢ + ١</del> ح	خط مستقيم تحت تأثير قوة	ا ا
	ه يساوى جول .	-	يتحرك جسم -
	3 · ·····	مبذول من ف = • إلى ف -	فإن الشغل ال
	الإجابة		13 1 14 1
***************************************	,	***************************************	17 be 17
************************************		444444444444444444444444444444444444444	1,212
************************************		***************************************	
*******************************			و لوه ٢
******************************			· .
***************************************	***************************************	••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	ک ها
***************************************	***************************************		
でっと・ナーマッサ・=	عند اللحظة ه يُعطى بالعلاقة: ٢		SARATE I
	مند اللحظة ه يعطى بالعلاقمة : ٢	ح لجسم يتحرك في مستقيم ع	م متحدالموض
ة الجسم بالحجم.	جسم تساوی <b>۵</b> جول ، أوجد كتلنا	ال فكانت طاقة حركة ال	
,	** 1 ***	ا به سمم مده د	حیت ۱۱ م۱
	الإجابة		
***************************************		************************	
***************************************	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	***************************************	
		***************************************	****************
***************************************	***************************************		***************************************
	***************************************		•••••
	***************************************	***************************************	***************************************
***************************************		***************************************	
***************************************		***************************************	
***************	***************************************	***************************************	
***************************************	***************************************	*******************************	
	***************************************	***************************************	
	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	***************************************	
			************

	A A
یتحرك جسم متغیر الكتلة في خط مستقیم و كانت كتلته عند أي لحظة زمنية ه هي $\mathbf{b} = (1+2)$ جم و كان متجه إزاحته يُعطى بالعلاقة $\frac{1}{2}$ = $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	
(3+36)=0	
و كان متجه إزاحته يُعطى بالعلاقة $\hat{\mathbf{o}} = (\mathbf{o}^{Y} - \mathbf{Y}_{\mathbf{o}})$ عيث هبالثانية ، $\ \hat{\mathbf{o}}\ $ بالسم.	
وجد التغير في حركته في الفترة الزمنية [٣ ، ٥]	' ·
الإجابة	
	•
	•;
	``
***************************************	
***************************************	
	green and a
***************************************	190
	4
	الالا أح
ب من إحدى الممرنين الاتيتين :	
حسم کتلته ٥ کجم يتحرك تحت تأثير قوة	
· العسم كتلته ٥ كجم يتحرك تحت تأثيه قوة قوم مكان	
رُ الله الله الله الله الله الله الله الل	engle .
يعظى بالعلاقة: س (ھ) = ٢ھ سي ل ھي ا	
ه بالثانية ، أوجد الشغل المبذول من التي من ما من المنافقة المبدول ،	1.7.1.
ل مسبول من الفوه في خلال الفترة الزمنية: • ج ه < m	erson ()
ه بالثانية ، أوجد الشغل المبذول من القوة $\overline{\mathbf{e}}$ خيث س مقاسة بالمتر ، $\mathbf{e}$ بالنيوتن ، $\mathbf{e}$ الشغل المبذول من القوة $\overline{\mathbf{e}}$ خلال الفترة الزمنية : $\mathbf{e}$ ع $\mathbf{e}$ $\mathbf{e}$	
ى مسبول سي الأوه في خلال الفترة الزمنية : • ≤ ه ≤ ٣ <b>الإجابة</b>	
الهُ حَابُهُ	
الْمُ حُالُةُ	
الْوِحِابَةِ	
الْوِحِابَةِ	
الْمُ حُالُةُ	
الْوِحِابَةِ	
۱۹۶۰	and the state of t
۱۹۶۰	and the state of t
الم	and the state of t
الم	and the state of t
الم	and the state of t
المبذول من الآلة خلال الثواني الثلاث الأولى ثم أوجد الشغل المبذول خلال الثانية اللهة	and the state of t
۱۹۶۰	and the state of t
المبذول من الآلة خلال الثواني الثلاث الأولى ثم أوجد الشغل المبذول خلال الثانية اللهة	and the state of t
المبذول من الآلة خلال الثواني الثلاث الأولى ثم أوجد الشغل المبذول خلال الثانية اللهة	and the state of t
المبذول من الآلة خلال الثواني الثلاث الأولى ثم أوجد الشغل المبذول خلال الثانية اللهة	and the state of t
المبذول من الآلة خلال الثواني الثلاث الأولى ثم أوجد الشغل المبذول خلال الثانية اللهة	and the state of t
المبذول من الآلة خلال الثواني الثلاث الأولى ثم أوجد الشغل المبذول خلال الثانية اللهة	and the state of t
المبذول من الآلة خلال الثواني الثلاث الأولى ثم أوجد الشغل المبذول خلال الثانية اللهة	and the state of t
المبذول من الآلة خلال الثواني الثلاث الأولى ثم أوجد الشغل المبذول خلال الثانية اللهة	and the state of t
المبذول من الآلة خلال الثواني الثلاث الأولى ثم أوجد الشغل المبذول خلال الثانية اللهة	and the state of t
المبذول من الآلة خلال الثواني الثلاث الأولى ثم أوجد الشغل المبذول خلال الثانية اللهة	and the state of t
المبذول من الآلة خلال الثواني الثلاث الأولى ثم أوجد الشغل المبذول خلال الثانية اللهة	and the state of t
المبذول من الآلة خلال الثواني الثلاث الأولى ثم أوجد الشغل المبذول خلال الثانية اللهة	and the state of t
المبذول من الآلة خلال الثواني الثلاث الأولى ثم أوجد الشغل المبذول خلال الثانية اللهة	and the state of t

مين متضادين بسرعتين ٩ م/ث ، ميار دفع أحدهما على الأخــرى	ستقیم فی ا تجاه	حرکان فی خط ہ	جم ، ۳ کجم تت	تان کتلتاهما ۲ ک	5.0
میار دفع احتداده	. التصادم قاِل ما	سمًا واحدًا بعد	ب ، ٰفإذا كونتا ج	روق م/ث على الترتيد	۳. در
	يغم ادا		.ث	ا نيوتن	-
	الإجابة			11 (1	
	******************	******************		······	
	***************************************	***************************************	***************************************	٣٦ ( <u>-</u>	2)
••••••	******************	***************************************	***********	9 (2)	)
***************************************	***********************			<b>ک</b> صفر	)
••••••	***************************************	************			
***************************************	*************	***********	******************	********************	
0				•••••••••••	
		ه ، ۲ ك كجم	ا <b>بل</b> : الكتلتان <sup>ا</sup>	فى الشكل المقا	(T)
		لمستوى أملس	السكون وكان ا	مى المحركة من الحركة من	* Arrenta
<u>et</u>			کم/ث	فإن ح =	
The work of the second		الإجابة		† (I)	aring A. Man
***************************************	**********	***********************		1	
		> = = = = = = = = = = = = = = = = = = =	*****************	··· \\ \frac{1}{\xi} \( \frac{1}{\xi} \)	12. 2. 6° d
	******	***************	**************	1 (2)	
	*******************			. 13	
***************************************	*****************	*****************		**************************************	
	*****************	***************		********	
سعة ٩٠٠ كم/س، دخيل هنا	#åÍ :: 1				
لى بسرعة ٩٠٠ كم/س ، دخــل هـــا لى ث.كجم لكل كيلوجرام من كتلته	خط مستقیم اص	<sub>ىر</sub> كة منتظمة فى	تلته ۸۰۰ کجم'	يتحرك جسم ك	17
عى. ر لى ش.كجم لكل كيلوجرام من كتلته ر داخلها لمدة ٢٠ ثانية .	ي ومه معداره	رت عليه بقوة <sup>مع</sup>	محملة بالغبار فأث	الجسم سحابة	
ر داخلها لمدة ٢٠ ثانية .	1,,,-	السحابة عدما ب	روج الجسم من	أوجد سرعة خ	
	لإجابة	}		-	
	******************	***************************************	*********************	******************	
	************************		***************************************	***************************************	
	*************************	*****************	******************		
	***************************************	***************************************		***************************************	
		***************************************	***************************************	***************************************	
		****************	*******************	*******	

## نماذج امتحانات ١٠٠٪ في الديناميكا \_ نظام حديث (البوكليت)

الإجابة  الإجابة  الإجابة  الإجابة  الإجابة  المحقلة، فإذا كانت ح = ٢ - + ٥ م / ث أ فإن ح أ عند هذا الموضع تساوى	كل ثانية فإن قد ، ته عند أن	ونش يرفع ٢ ثقل طن إلى ارتفاع ١٨ متر
	الاحابة	94.
ك يتحرك جسيم في خط مستقيم بسرعة ابتدائية ٢ م/ث من نقطة ثابتة حيث س موضع الجسم عند أي لحظة ، فإذا كانت ح = ٢س + ٥ م/ث فإن ع٢ عند هذا الموضع تساوى		
عند أى عندوك جسيم فى خط مستقيم بسرعة ابتدائية ٢ م/ت من نقطة ثابتة حيث س موضع الجسم عند أى الحظة ، فإذا كانت ح = ٢س + ٥ م/ث فإن ع٢ عند هذا الموضع تساوى الإجابة عند ٢ س٢ + ٥س + ٥ عند ٢ س٢ + ٥س + ٤ عند مثلقة بواسطة ميزان زنبركى فى سقف مصعد فإذا كانت قراءة الميزان ٢٩.٤ نيوتن فإن عجلة الحركة للمصعد	***************************************	
© یتحرك جسیم فی خط مستقیم بسرعة ابتدائیة ۲ م/ث من نقطة ثابتة حیث س موضع الجسم عند أی لحظة ، فإذا كانت ح = ۲س + ٥ م/ث فإن ج٢ عند هذا الموضع تساوی		2 A · ·
تتحرك جسيم فى خط مستقيم بسرعة ابتدائية ٢ م/ث من نقطة ثابتة حيث س موضع الجسم عند أى     لحظة ، فإذا كانت ح = ٢س + ٥ م/ث′ فإن ج٢ عند هذا الموضع تساوى		
ستحرك جسيم في خط مستقيم بسرعة ابتدائية ٢ م/ث من نقطة ثابتة حيث س موضع الجسم عند أي لحظة ، فإذا كانت ح = ٢س + ٥ م/ث فإن ع٢ عند هذا الموضع تساوى		***************************************
ك يتحرك جسيم في خط مستقيم بسرعة ابتدائية ٢ م/ث من نقطة ثابتة حيث س موضع الجسم عند أي لحظة ، فإذا كانت ح = ٢س + ٥ م/ث فإن ع٢ عند هذا الموضع تساوى		
الإجابة		
الإجابة	ية ٢ م/ث من نقطة ثابتة حيث س موضع الحسمين أم	يتحرك جسيم في خط مستقيم بسرعة ابتداة
الإجابة  ( → ١٠٠٠ + ١	فإن ع عند هذا الموضع تساوى	
	الإجابة	+ ٥س + ٥س
		v
عسم كتلته ۲ كجم مُعلقة بواسطة ميزان زنبركي في سقف مصعد فإذا كانت قراءة الميزان ٢٩,٤ نيوتن فإن عجلة الحركة للمصعد  الإجابة		
جسم كتلته ٢ كجم مُعلقة بواسطة ميزان زنبركي في سقف مصعد فإذا كانت قراءة الميزان ٢٩,٤ نيوتن فإن عجلة الحركة للمصعد المصعد الإجابة الحركة للمصعد الإجابة الحركة لأسفل . الإجابة الحركة لأسفل .	***************************************	
جسم كتلته ٢ كجم مُعلقة بواسطة ميزان زنبركي في سقف مصعد فإذا كانت قراءة الميزان ٢٩,٤ نيوتن فإن عجلة الحركة للمصعد  الإجابة	***************************************	2+0-11-0
جسم كتلته ٢ كجم مُعلقة بواسطة ميزان زنبركي في سقف مصعد فإذا كانت قراءة الميزان ٢٩,٤ نيوتن فإن عجلة الحركة للمصعد	***************************************	
جسم كتلته ٢ كجم مُعلقة بواسطة ميزان زنبركي في سقف مصعد فإذا كانت قراءة الميزان ٢٩,٤ نيوتن فإن عجلة الحركة للمصعد	***************************************	
الإجابة الإجابة الإجابة الإجابة الإجابة الإجابة الله الله الله الله الله الله الله الل		
الإجابة الإجابة الإجابة الإجابة الإجابة الإجابة الإجابة الإجابة السفل. الإجابة المراث الأسفل. الإجابة المراث الأعلى .		
الإجابة الإجابة الإجابة الإجابة الإجابة الإجابة الإجابة الإجابة السفل. الإجابة المراث الأسفل. الإجابة المراث الأعلى .	ى في سقف مصعد فإذا كانت قراءة الميزان ٤ ٧٩ :	ب جسم کتلته ۲ کجم مُعلقة بوا سطة ميزان زنبر کم
ج کی م /ث <sup>۲</sup> لأسفل . ( کی م /ث <sup>۲</sup> لأسفل . ( کی ۲٫٤٥ م /ث <sup>۲</sup> لأعلی . ( کی ۲٫٤٥ م /ث <sup>۲</sup> لأعلی .	المعادي	
ج کیم /ث <sup>۲</sup> لأسفل . (۲٫٤٥ ح /ث <sup>۲</sup> لأسفل . (۲٫٤٥ ح /ث <sup>۲</sup> لأعلى . (۲٫٤٥ ح /ث <sup>۲</sup> لأعلى .	الإجابة	الم على الم على الم على الم
(ح) ٢,٤٥ م/ث <sup>٢</sup> لأعلى .		ك م / ث لأسفل .
		ع ۲٫٤٥ م/ث لأعل
(517°/ × 60- (3)		ر ۲٫٤٥ م /ث <sup>۲</sup> لأعلى .
۱٬۶۵۳ م /ت لا على		ري ۱,۲۰ م /ت لا على
		······································

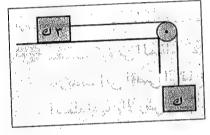
	3-df 31-2
ال حتالة علم المقا	بدأت سیارة حرکتها من السکون فی خط مستقیم من نقطة ثابتة $\mathbf{w}$ بدأت سیارة حرکتها بالعلاقة : $\mathbf{w} = (\mathbf{w} \mathbf{e}^{\prime} - \mathbf{r} \mathbf{e})$ م/ث ، أوجد لمتجه سرعتها بالعلاقة : $\mathbf{w} = (\mathbf{w} \mathbf{e}^{\prime} - \mathbf{r} \mathbf{e})$
كلا من متجه السرعة المتوسعة.	بدان سيارة و المراح - المراح - المراح
•	لمتجه سرعتها بالعلاقه: ٢٥ = ١١٥
	والسرعة المتوسطة خلال الفترة الزمنية [٠،٥،٣]
	والسرعة المتوسطة حمر فالعلوه الرايد
	الإجابة
***************************************	***************************************
***************************************	***************************************
,	
***************************************	
***************************************	
***************************************	***************************************
***************************************	
***************************************	
***************************************	***************************************
***************************************	
***************************************	
,	***************************************
***************************************	
	***************************************
(Au) Wang and and	
100	
V2V-= U	فى الشكل المقابل: يوضح منحنى (الموضع ـ الزمن) الك دراجة بتحرك في خط مستقيمة
	يوضح منحنى (الموضع ـ الزمن) لراكب دراجة يتحرك في خط مستقيمة ارسم منحني (السرعة ـ الزمن) ومنحني (العجلة ـ الزمن)
	يوضح منحنى (الموضع ـ الزمن)
	يوضح منحنى (الموضع ـ الزمن) لراكب دراجة يتحرك فى خط مستقيمة ارسم منحنى (السرعة ـ الزمن) ومنحنى (العجلة ـ الزمن) لح كة راكب الدراجة .
	يوضح منحنى (الموضع ـ الزمن) لراكب دراجة يتحرك فى خط مستقيمة ارسم منحنى (السرعة ـ الزمن) ومنحنى (العجلة ـ الزمن) لح كة راكب الدراجة .
	يوضح منحنى (الموضع ـ الزمن) لراكب دراجة يتحرك فى خط مستقيمة ارسم منحنى (السرعة ـ الزمن) ومنحنى (العجلة ـ الزمن) لح كة راكب الدراجة .
	يوضح منحنى (الموضع ـ الزمن) لراكب دراجة يتحرك فى خط مستقيمة ارسم منحنى (السرعة ـ الزمن) ومنحنى (العجلة ـ الزمن) لح كة راكب الدراجة .
	يوضح منحنى (الموضع ـ الزمن) لراكب دراجة يتحرك فى خط مستقيمة ارسم منحنى (السرعة ـ الزمن) ومنحنى (العجلة ـ الزمن) لح كة راكب الدراجة .
	يوضح منحنى (الموضع ـ الزمن) لراكب دراجة يتحرك فى خط مستقيمة ارسم منحنى (السرعة ـ الزمن) ومنحنى (العجلة ـ الزمن) لح كة راكب الدراجة .
	يوضح منحنى (الموضع ـ الزمن) لراكب دراجة يتحرك فى خط مستقيمة ارسم منحنى (السرعة ـ الزمن) ومنحنى (العجلة ـ الزمن) لح كة راكب الدراجة .
	يوضح منحنى (الموضع ـ الزمن) لراكب دراجة يتحرك فى خط مستقيمة ارسم منحنى (السرعة ـ الزمن) ومنحنى (العجلة ـ الزمن) لح كة راكب الدراجة .
	يوضح منحنى (الموضع ـ الزمن) لراكب دراجة يتحرك فى خط مستقيمة ارسم منحنى (السرعة ـ الزمن) ومنحنى (العجلة ـ الزمن) لح كة راكب الدراجة .
	يوضح منحنى (الموضع ـ الزمن) لراكب دراجة يتحرك فى خط مستقيمة ارسم منحنى (السرعة ـ الزمن) ومنحنى (العجلة ـ الزمن) لح كة راكب الدراجة .
	يوضح منحنى (الموضع ـ الزمن) لراكب دراجة يتحرك فى خط مستقيمة ارسم منحنى (السرعة ـ الزمن) ومنحنى (العجلة ـ الزمن) لح كة راكب الدراجة .
	يوضح منحنى (الموضع ـ الزمن) لراكب دراجة يتحرك فى خط مستقيمة ارسم منحنى (السرعة ـ الزمن) ومنحنى (العجلة ـ الزمن) لح كة راكب الدراجة .
	يوضح منحنى (الموضع ـ الزمن) لراكب دراجة يتحرك فى خط مستقيمة ارسم منحنى (السرعة ـ الزمن) ومنحنى (العجلة ـ الزمن) لح كة راكب الدراجة .



		امتحان (١١) على الديناميكا ب	7 3 4 4
•	"MEANIA"		
0	是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个		

۲٫۰ (۲٫۰ (۲٫۰ (۲٫۰ (۲٫۰ (۲٫۰ (۲٫۰ (۲٫۰ (	ق = اس - ص ، ق م = ٣ س + رص ، ق م = اس + ٢ ص على جسم ية وكان متجه دفعها على الجسم د = ٢ س + ٤ ص فإن ا + ر =	أثرت القوة لمدة المراث المدة المراث المدة المراث ال
	الإجابة	١٠,٥ (١)
		Y,0 9
ه ک		٠ 🗩
v,o 3		v,0 (3)

## 🕜 أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين :



والبكرة صغيرة ملساء ، فإذا بدأت المجموعة الحركة من سكون ، والبكرة صغيرة ملساء ، فإذا بدأت المجموعة الحركة من سكون ، أوجد الضغط على محور البكرة . الشعط على محور البكرة .

***************************************	
14444	
***************************************	
***************************************	

الإجابة

عجلة الحركة عند انعدام السرعة علما بان السرعة بقائلة بو حدد الله الله الله الله الله الله الله ال	، س می : ع = ٥(١٠ - ٢٠٠٠) . اوجد	كانت العلاقة بين ع	ل مستقيم بحيث	ك جسيم في خو	يتحر
الإجابة  المطاط كتلتها كيلو جرام واحد من ارتفاع ٩٫٩ عتر على سطح أرض أفقية صلب  المطادمها بالأرض . ثم أوحد مقدار رد فعل الأرض على الكرة بالنيوتن إذا كان زمن تلامس الكر  بالأرض ١٠٠ ثانية .  الإجابة	ة بوحدة م/ث ، بن مفاسه بوحده المصر	مًا بأن السرعة مقاسا	نعدام السرعة عل	الحركة عندا	عجلة
الإجابه  الإجابه  الإجابه  الإجابه  الإجابه  الإجابة  الإجابة  المطاط كتاتها كيلو جرام واحد من ارتفاع ٢٫٩ متر على سطح أرض أفقية صلبا  المطاط كتاتها كيلو جرام واحد من ارتفاع ٢٫٩ متر على سطح أرض أفقية صلبا  الإرتدالي أقصى ارتفاع لها وهو ٢٫٥ متر . أحسب مقدار التغير في كمية حركة الكرة نتيج  اصطدامها بالأرض . ثم أوحد مقدار رد فعل الأرض على الكرة بالنيوتن إذا كان زمن تلامس الكر  الإجابة  الإجابة  الإجابة  سرعة بعد زمن قدره  الإجابة			/ث٬	یه	تساو
<ul> <li>→ ۱۵ م/ " "</li> <li>★ ١٠ م/ " "</li> <li>★ ٥ م/ " "</li> <li>★ ١٠ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١</li></ul>	لإجابة	جلة الحركة عند انعدام السرعة علما بال السرعة معاشة بو عدم الوي			
	جلة الحركة عند انعدام السرعة علما بان السرقة معامة بو عدم الماوى				
€ ± 0 م/ت المطاط كتابتها كيلو جرام واحد من ارتفاع ٩,٩ متر على سطح أرض أفقية صلب سقطت كرة من المطاط كتابتها كيلو جرام واحد من ارتفاع ٩,٩ متر على كمية حركة الكرة نتيج اصطدامها بالارض . ثم أوحد مقدار رد فعل الأرض على الكرة بالنيوتن إذا كان زمن تلامس الكر بالارض ١٠٠ ثانية .  الإجابة  الإجابة  يتحرك جسيم في خط مستقيم القياس الجبرى لمتجه سرعته ع = ه - ع ه - ٥ فإنه يبلغ أقص سرعة بعد زمن قدره  الإجابة  الإجابة  الإجابة					
سقطت كرة من المطاط كتلتها كيلو جرام واحد من ارتفاع 4,4 متر على سطح أرض أفقية صلب فارتدت إلى أقصى ارتفاع لها وهو 7,0 متر . أحسب مقدار التغير في كمية حركة الكرة نتيج اصطدامها بالأرض . ثم أوحد مقدار رد فعل الأرض على الكرة بالنيوتن إذا كان زمن تلامس الكر بالأرض 1,0 ثانية .  الإجابة  يتحرك جسيم في خط مستقيم القياس الجبرى لمتجه سرعته ع = ه - عه - ٥ فإنه يبلغ أقص سرعة بعد زمن قدره  الإجابة  الإجابة		علة الحركة عند انعدام السرعة علما بان السرعة ملائك بو المراث الإجابة  الإجابة الإجابة المراث المرا	<u>)</u>		
سقطت كرة من المطاط كتلتها كيلو جرام واحد من ارتفاع 4,4 متر على سطح أرض أفقية صلب فارتدت إلى أقصى ارتفاع لها وهو 7,0 متر . أحسب مقدار التغير في كمية حركة الكرة نتيج اصطدامها بالأرض . ثم أوحد مقدار رد فعل الأرض على الكرة بالنيوتن إذا كان زمن تلامس الكر بالأرض ١,٠ ثانية .  الإجابة  يتحرك جسيم في خط مستقيم القياس الجبرى لمتجه سرعته ع = ه - عه - ٥ فإنه يبلغ أقص سرعة بعد زمن قدره	عجلة الحركة عند انعدام السرعة علما بان السرطة مسته بو العام السرطة المسته الله السرطة المسته الله الله الله الله الله الله الله ال				
فارتدت إلى أقصى ارتفاع لها وهو 7,0 متر . السب سمار الكرة بالنيوتن إذا كان زمن تلامس الكر اصطدامها بالأرض . ثم أوحد مقدار رد فعل الأرض على الكرة بالنيوتن إذا كان زمن تلامس الكر بالأرض 1,0 ثانية .  الإجابة  يتحرك جسيم في خط مستقيم القياس الجبرى لمتجه سرعته ع = ه - ع ه - ٥ فإنه يبلغ أقص سرعة بعد زمن قدره  الإجابة  الإجابة		***********************	***************************************	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•••••
فارتدت إلى أقصى ارتفاع لها وهو 7,0 متر . السب سمار الكرة بالنيوتن إذا كان زمن تلامس الكر اصطدامها بالأرض . ثم أوحد مقدار رد فعل الأرض على الكرة بالنيوتن إذا كان زمن تلامس الكر بالأرض 1,0 ثانية .  الإجابة  يتحرك جسيم في خط مستقيم القياس الجبرى لمتجه سرعته ع = ه - ع ه - ٥ فإنه يبلغ أقص سرعة بعد زمن قدره  الإجابة  الإجابة				,	
الإجابة  يتحرك جسيم في خط مستقيم القياس الجبرى لمتجه سرعته ع = ه١ - ٤ه - ٥ فإنه يبلغ أقص سرعة بعد زمن قدره  الإجابة  الإجابة	الى ئىدرە، با ئىسوسى ئادارى	عجلة الحركة عند انعدام السرعة علما بان السرعة مناسب يو حاراً تساوى			
عجلة الحركة عند انعدام السرعه علما بان السرق ملطك بو معال اللهجابية  الإجابية عند انعدام مراث المطاط كالتها كيلو جرام واحد من ارتفاع ٩٫٩ متر على سطح ارض أفقية صلبة المقطت كرة من المطاط كتلتها كيلو جرام واحد من ارتفاع ٩٫٩ متر على سطح ارض أفقية صلبة المتدت إلى أقصى ارتفاع لها وهو ٩٫٥ متر . أحسب مقدار التغير في كمية حركة الكرة لتيجن اصطدامها بالأرض . ثم أوحد مقدار رد فعل الأرض على الكرة بالنيوتن إذا كان زمن تلامس الكرة بالأرض ١٠٠ ثانية .  الإجابة الإجابة سرعة بعد زمن قدره					
تساوى					
عجلة الحركة عند انعدام السرعة علما بال السرعة ملكة بو الله التاوى					
يتحرك جسيم في خط مستقيم القياس الجبرى لمتجه سرعته ع = ه' - عه - ٥ فإنه يبلغ أقص سرعة بعد زمن قدره		*******************************	,	********************	··· ., \( \)
يتحرك جسيم فى خط مستقيم القياس الجبرى لمتجه سرعته ع = ه١ - ٤ه - ٥ فإنه يبلغ أقص سرعة بعد زمن قدره	عجلة الحركة عند انعدام السرعة علما بان السرقة فعلمة بو مده السرقة فعلمة الحركة عندا وي	1 900 11 65			
يتحرك جسيم في خط مستقيم القياس الجبرى لمتجه سرعته ع = ه' - اه - ٥ فإنه يبلغ أقص سرعة بعد زمن قدره			*******************	******************	17
الإجابة الإجا	عجلة الحركة عند انعدام السرعة علما بان السرقة للعالمة بو الله السرعة الساوى				
الإجابة الإجا					
الإجابة الإجا	سرعته ع = ه ' - عه - ٥ قاله يبلغ الص	ياس الجبري لمتجه	خط مستقيم الق	نحرك جسيم في	ن در (۵
			دره		
Y (3)	الأخانة			0 (1	عجلة الله و الل
Y (3)					عجلة الح تساوى • ± (-) • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	عجلة الحركة عند انعدام السرعة علما بال السرعة علما بال السرعة المحافة بو الله السرعة المحافة الله الله الله الله الله الله الله الل				
٤٥	عجلة الحركة عند انعدام السرعة علما بان السرعة هامعة بو المارث السرعة المادة الله المادة الله المادة الله الله الله الله الله الله الله الل				
	عجلة الحركة عند انعدام السرعة علما بان السرعة هناسة بو الماركة المائة الله السرعة هناسة بو المائة الإجابة الإجابة المائة المائ				
	عجلة الحركة عند انعدام السرعة علما بان السرحة مصاحبة و المراث الله الله الله الله الله الله الله ال				
		***************************************		••••••	

	A				
•,			4	٠	
•		•			

166			د شخص کتلته ٥٠	الله إذا صع
ن قدره ١٥ دقيقة فإن القدرة	اعمه ٤٤١ منتر في زم	ٔ حجم سلم برج ارتفا مات	له له هي =	ا المتوسد
				, 1
, a .	الإجابة			. 9
***************************************	*****			
	,		125	۲, ک
***************************************	-		14	.1 3
	•			
*******************************				************
				·
		1 / 5/19 . 110	۱۵ کجم تنطاق	🛛 قذيفة كتلة
تتحرك نحو المدفع بسرعة	حو دبابة كتلتها ٥٠ طن	برعه ۷۱۰ کم /س نے کتالتا : تا ا	جم محصق ہے۔ اِن مقدار کمیۃ ۔	۲۰ م/ث ف
احتمادة /د"،			· ·	Y D
	الإجابة		/·	
				44.
			;	V1. (3)
		,	٧,٠	× 1,1 (3)
******************************		*********************		•••••••
*************************************				:
			کتلته وا ۱۲	يتحرك جسم
ش + عد + <sup>۲</sup> ی	جه موضعه : س = (۱	جرام بحیث کان مت	حه و حدة ثالبت	اکار میٹ کی مت
ه + عه + ۱) ي انت طاقة حركة الحسم		ُ الرَّمَنُ بِالثَّانِيةُ ، سُ ه جول . أوجد قيمة الث		
	ابت ۱،	37,000		
·	۵_	الإجاب	~	
			,	
	***************************************		,	
			************************	
				••••••
			*******************	***************************************
*******************			•	

ترك جسم كتلته ٤ كجم ليهبط تحت تأثير وزنه على خط أكبر ميل لمستوى أملس يميل على الأفقى بزاوية قياسها ٣٠، أوجد مقدار عجلة الجسم ، وإذا أثرت على الجسم قوة تعمل في المستوى بزاوية قياسها ٣٠، فاستمر الرأسي المار بخط أكبر ميل للمستوى ولأعلى وتصنع مع المستوى زاوية قياسها ٢٠، فاستمر الرأسي المار بخط أكبر ميل للمستوى ولأعلى وتصنع مع المستوى زاوية قياسها ١٠٠٠ ، فاستمر الرأسي المار بخط أكبر ميل للمستوى ولأعلى وتصنع مع المستوى زاوية قياسها ١٠٠٠ ، فاستمر الرأسي المار بخط أكبر ميل المستوى ولأعلى وتصنع مع المستوى الكيلو جرام .
الإنجابة
7
• أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين : • • • • • • • • • • • • • • • • • •
ر في الأفقى بزاويه جيبها الأفقى بزاويه جيبها الأفقى بزاويه جيبها
٧٠ م/ث. اوجد الشغل المبدول بواسطه المنيارة عدد الشغل المبدول بواسطه المنيارة عدد الطريق . الكلى المبذول بالسيارة خلال ذلك الوقت هو ٢٤ × ١٠ جول . أوجد مقاومة الطريق .
الكلى المبدول بالمبدول الإجابة
***************************************
(ح) قطار كتلته ٢٠٠ طن يصعد منحدرًا يميل على الأفقى بزاوية جيبها ١٠٠٠ وبسرعة ثابتة ، فإذا
۱۰ × ۱۱ ما د التي التي التي التي التي التي التي التي
النجار والشغا المبذول ضد المقاومات ٥ × ١٠ ك. تجم سو ٠
(۱) طول المنحدر . (۲) المقاومة لكل طن من كتلة القطار .
الإجابة

	١ - سيت (البوكليت)	# . f : tv [t]
	ستوى خشن بسرعة ٧ م/ث فقطع مسافة ١٠ متر قبل أن يسكسم والمستوى	الله إدا قدف جسم افقيا على م
كن فإن معاما	المال أن يسك المعطع مساقه ١٠ متر قبل أن يسك	الاحتكاك الحركي بيناا
	سم والمستوى	م المارية
		\frac{1}{\xi} \left( \big)
	الإجابة	2
		<del>\</del> \ \ <del>\</del> \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \
***************************************		
***************		1 >
	***************************************	
***************************************		
***************		
***************		
****************		
	ن ارتفاع ٩٠ سم على أسطوانة كتلتها ١٤٠ كجم ليتحر	مطرفة كتلته ٢١٠ كجم تسقط م
کا کحسہ	و و المسلطوانه کتلتها ۱٤٠ کجم ليتحو	واحد بسرعة
,		
•		٠,٥٤ ا
	الإجابة	
		<u>N</u> 9
		Y,0Y (2)
************	***************************************	
		v (3)
********		
		***************************************
**********		
**********		المسادة تسمله في المناب
	عة ابتدائية ١٢ م/ث من موضع يبعد ٤ أمتار في الاتجاه ا	سياره لتحرك في خط مستقيم بسر
الموجب	عد ابتدانیه ۱۲ م/ث من موضع یبعد کا أمتار فی الاتجاه ا م بحیث کانت ح = س - کا ، أوجد : سرعة السیارة عندما ح = .	من نقطة ثابتة على الخط المستقد
•	ا بعیب کان کو نے کی ۔ کی ، أوجد :	(1) 3' 4K/15 -
•	سرعة السيارة عندما ح = .	(4)
•		
	الإجابة	
		***************************************
*******		
		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,

قفه میزان زنبرکی	د منتظمة مقدارها ۱٤٠ سم/ث٬ ، مُعلــق فــی س در قاعة المدان =ث. ث.جم	ilan Ichlif
	ن قراءة الميزان =ث.جم	بتحرك مصعد راسيا لا على بعجه
	ى در دىد ر	يحمل جسما كتلته ٧٠٠ جم، فإر
	الإجابة	V ()
***************************************		
***************************************		7 (5)
***************************************		۸۰۰ 🗷
***************************************	***************************************	4
***************************************		
***************************************	,	*************
494944444444444444444444444444444444444		***************************************
		***************************************
		1 1
وا ت	ن ١٠ م/ث فإن قدرة ١٢٠ حصان = الاحالة	ا عداة الحاذبية الأرضية
:	الإجابة	الم المعتبار حاب
***************************************		17
******************************		17.
***************************************	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	
***************************************	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	17. (3)
***************************************		٩٠ (ع)
***************************************		
******************************		
**********************		
		•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••
. تا القة حركته ٢٥ جول		i Andrews
J. 10 J. 10 C.	س + ٨ ص حيث الع البالسم/ث، فإذا كا	٦= ق ع = ١
	کجم	
	الإجابة	فإن كتله الجسم =
*************************		٠,٥ (١)
***************************************		*1. × Y,0 9
***************************************	•••••	
••••••••••••		"I• × 0 🗩
••••••		"1• × 1• (5)
***************************************		
***************************************		

	البوكليت	
	سيارة نقل كتلتها ٣ طن حُمات، حما تكسا ١٨٠١	
يميل على الأفة	سيارة نقل كتلتها ٣ طن حُملت بحجارة كتلتها ٧ طن من قمة منجم أعلى منحدر بزاوية جيب قياسها ١٠٠٠ وتحركت لأسفل المنحد رأقم مدة المالين مدا	
ا الله المحالي المحالي	بزاوية جيب قياسها ١٠٠٠ وتحركت لأسفل المنحدر بأقصى سرعة لها ٢٧ كم/ محركها علمًا بأن المقاومة ٣٠ ث. كجم لكل طن هذ الكتابة ماذا أذ	
س ، اوجد قدرة	محركها علمًا بأن المقاومة ٣٠ ث. كجم لكل طن من الكتلة ، وإذا أفرغت حمولة سرعة للصعود لأعلى المنحدر علمًا بأن المقاه مة ثارة إكار الم	
ها . أوجد أقص	سرعة للصعود لأعلى المناه والمناه المناه والما الفرغت حمولة	
	سرعة للصعود لأعلى المنحدر علمًا بأن المقاومة ثابتة لكل طن.	
	الإجابة	
*************************		
	***************************************	
****************		
***********		
***********		
***************************************		
*****************		
***************	Z 6	l
	***************************************	
4.3.7.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.		
	***************************************	١
		١
	\$0550000000000000000000000000000000000	
***************************************		
		-
	₩ تهبط عربة من السكون أسفا هندر والسدد	
	₩ تهبط عربة من السكون أسفا هندر والسدد	
	<ul> <li>◄ تهبط عربة من السكون أسفل منحدر طوله ١٨٠ متر وارتفاعه ١٠ متر ، فإذا علمت أن خفقدت نظير التغلب على المقاومات ضد الحركة ، وأن دن المتعلب على الم</li></ul>	
	<ul> <li>◄ تهبط عربة من السكون أسفل منحدر طوله ١٨٠ متر وارتفاعه ١٠ متر ، فإذا علمت أن خفقدت نظير التغلب على المقاومات ضد الحركة ، وأن دن المتعلب على الم</li></ul>	
	₩ تهبط عربة من السكون أسفا هندر والسدد	
	<ul> <li>◄ تهبط عربة من السكون أسفل منحدر طوله ١٨٠ متر وارتفاعه ١٠ متر ، فإذا علمت أن خفقدت نظير التغلب على المقاومات ضد الحركة ، وأن دن المتعلب على الم</li></ul>	
	<ul> <li>◄ تهبط عربة من السكون أسفل منحدر طوله ١٨٠ متر وارتفاعه ١٠ متر ، فإذا علمت أن خفقدت نظير التغلب على المقاومات ضد الحركة ، وأن دن المتعلب على الم</li></ul>	
	<ul> <li>◄ تهبط عربة من السكون أسفل منحدر طوله ١٨٠ متر وارتفاعه ١٠ متر ، فإذا علمت أن خفقدت نظير التغلب على المقاومات ضد الحركة ، وأن دن المتعلب على الم</li></ul>	
	<ul> <li>◄ تهبط عربة من السكون أسفل منحدر طوله ١٨٠ متر وارتفاعه ١٠ متر ، فإذا علمت أن خفقدت نظير التغلب على المقاومات ضد الحركة ، وأن دن المتعلب على الم</li></ul>	
	<ul> <li>◄ تهبط عربة من السكون أسفل منحدر طوله ١٨٠ متر وارتفاعه ١٠ متر ، فإذا علمت أن خفقدت نظير التغلب على المقاومات ضد الحركة ، وأن دن المتعلب على الم</li></ul>	
	<ul> <li>◄ تهبط عربة من السكون أسفل منحدر طوله ١٨٠ متر وارتفاعه ١٠ متر ، فإذا علمت أن خفقدت نظير التغلب على المقاومات ضد الحركة ، وأن دن المتعلب على الم</li></ul>	
	<ul> <li>◄ تهبط عربة من السكون أسفل منحدر طوله ١٨٠ متر وارتفاعه ١٠ متر ، فإذا علمت أن خفقدت نظير التغلب على المقاومات ضد الحركة ، وأن دن المتعلب على الم</li></ul>	
	<ul> <li>◄ تهبط عربة من السكون أسفل منحدر طوله ١٨٠ متر وارتفاعه ١٠ متر ، فإذا علمت أن خفقدت نظير التغلب على المقاومات ضد الحركة ، وأن دن المتعلب على الم</li></ul>	
	<ul> <li>◄ تهبط عربة من السكون أسفل منحدر طوله ١٨٠ متر وارتفاعه ١٠ متر ، فإذا علمت أن خفقدت نظير التغلب على المقاومات ضد الحركة ، وأن دن المتعلب على الم</li></ul>	Manager of the state of the sta
	<ul> <li>◄ تهبط عربة من السكون أسفل منحدر طوله ١٨٠ متر وارتفاعه ١٠ متر ، فإذا علمت أن خفقدت نظير التغلب على المقاومات ضد الحركة ، وأن دن المتعلب على الم</li></ul>	X. J. J. J.
	<ul> <li>◄ تهبط عربة من السكون أسفل منحدر طوله ١٨٠ متر وارتفاعه ١٠ متر ، فإذا علمت أن خفقدت نظير التغلب على المقاومات ضد الحركة ، وأن دن المتعلب على الم</li></ul>	
	<ul> <li>◄ تهبط عربة من السكون أسفل منحدر طوله ١٨٠ متر وارتفاعه ١٠ متر ، فإذا علمت أن خفقدت نظير التغلب على المقاومات ضد الحركة ، وأن دن المتعلب على الم</li></ul>	X. A. S.
	<ul> <li>◄ تهبط عربة من السكون أسفل منحدر طوله ١٨٠ متر وارتفاعه ١٠ متر ، فإذا علمت أن خفقدت نظير التغلب على المقاومات ضد الحركة ، وأن دن المتعلب على الم</li></ul>	
	<ul> <li>◄ تهبط عربة من السكون أسفل منحدر طوله ١٨٠ متر وارتفاعه ١٠ متر ، فإذا علمت أن خفقدت نظير التغلب على المقاومات ضد الحركة ، وأن دن المتعلب على الم</li></ul>	X. 3
	<ul> <li>◄ تهبط عربة من السكون أسفل منحدر طوله ١٨٠ متر وارتفاعه ١٠ متر ، فإذا علمت أن خفقدت نظير التغلب على المقاومات ضد الحركة ، وأن دن المتعلب على الم</li></ul>	
	<ul> <li>◄ تهبط عربة من السكون أسفل منحدر طوله ١٨٠ متر وارتفاعه ١٠ متر ، فإذا علمت أن خفقدت نظير التغلب على المقاومات ضد الحركة ، وأن دن المتعلب على الم</li></ul>	

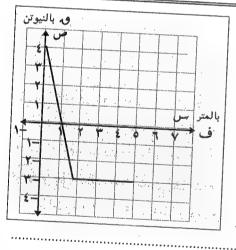
مجلة مقدارها يساوى <u>٨</u> :	حرك راسيا لاسفل بــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	بت فی منطاد یت	میزان زنبر کی مث	مُعلق فيْ خطاف	4
***************************************	9 -		ية فإن نسبة وزن ا	الجاذبية الأرض	حلة
				٥	
		,	***************************************		
		***************************************	•••••••••	····· <del>\ \ \ \ \</del>	9
		***************		<u>\lambda</u>	(>
	***************************************		****************		
	•••••••••••		***************************************	·····	ع
1 . 10 = - 1		تين :	لفقرتين الآتيا	ر من احدى ا	
ب يمسر على بكرة ملسا. سغيط على محور البكر	نی طرفی خیط خفیه	كجم مربوطان أ	هما ١ كجم، ك	ب عل ہے۔ ) حسمان کتلتا	رب
سغط على محور البكر	سكون فإذا كان الغ	وعة الحركة من	يًا ، بدأت المجم	ه د تدلیان د أس	1)
			أوجد قيم ك .	ویندی در ۲۹ نه تن	
	غب	الإجاب			
	*************			*****	
***************************************	************	*************	***********		••••
***************************************	************			***************	••••
***************************************	*********************	******		*****	••••
***************************************		*****************		************	η
	*******				
نهما يميل على الأفقى بزاو ذا وضع جسم اكتلته ٦٣٠	ان في الارتفاع كل م	خر خشن متساويا	اهما أملس والآ-	~[.il(	
					<b>)</b>
ص مشن ، وكان معامل الاحتكا مف ممر على البكرة إذا بد	٣ على المستوى الع	سم ح کتلته ۵۰	ر الأماس ، و ج ع الأماس ، و ج	جيبه ه	4. <u>.</u>
كة حتى يسكن لحظيًا .	سير به من بدء الحر	ين رقطوها الح	حريه بن التا	المجموعه	
	<u>مابة</u>	الاح	أحسب المساقة	الحركة ، ف	
••••••			•		
***************************************	7	*****************		******************	
			*****************		
	**********************	1******			
		••••••	***************************************	***************************************	

	•		
در تا	ناميكا - نظام حديث رالبوك	ماذج امتحانات ١٠٠٪ في الدي	
	-J. ) 4.		1 . 1
ذول بواسطة القوة خلال	° شمال الشرق فإن الشغل المب	۸ نیوتن تعمل فی اتجاه ۳۰۰ ۶۰ متر نحو الشمال یساوی .	• فوه مقدارهما • إزاحة معيارها •
	جول.	الر عاقو ، سنها ال يساوي .	
	الإجابة	·	17
			44 9
			··· YE >
			57 3
**************************			******
*************			
••••			
	٨٤٠ سم/ث من نقطة تقع أسف	جم قذف رأسيًا لأعلى بسرعة	جسم کتلته ۳۰۰ ـ
ل سقف حجرة بمقدار د . أوجد دفع السقف النية ، فأوجد القوة	. ٨٤٠ سم/ث من نقطة تقع أسف لحجرة بعد ﴿ ثانية من الارتدا وإذا كان زمــن التلامـس ١٫٠	جم قذف رأسيًا لأعلى بسرعة م بالسقف وارتد إلى أرض ا رتفاع السقف ٢٧٢,٥ سم،	جسم كتلته ٣٠٠ ـ ٢٠٠ ـ الله ١١٠ ـ الله الله الله الله الله الله الله ال
ل سقف حجرة بمقدار د . أوجد دفع السقف ثانية ، فأوجد القوة	واذا كان زمــن التلامـس ٠٫١	رتفاع السقف ۲۷۲٫۵ سم ،	جسم كتلته ٣٠٠ ـ ٢٠٠ ـ ١١٠ سم ، فاصطد اللجسم علمًا بأن الدفعية .
ل سقف حجرة بمقدار د . أوجد دفع السقف ثانية ، فأوجد القوة	ا ٨٤٠ سم/ث من نقطة تقع أسف لحجرة بعد ﴿ ثانية من الارتدا وإذا كان زمن التلامس ١٠٠ لإجابة	رتفاع السقف ۲۷۲٫۵ سم ،	جسم كتلته ٣٠٠ ـ ١١٠ سم ، فاصطده للجسم علمًا بأن ا
ل سقف حجرة بمقدار د . أوجد دفع السقف ثانية ، فأوجد القوة	واذا كان زمــن التلامـس ٠٫١	رتفاع السقف ۲۷۲٫۵ سم ،	جسم كتلته ٣٠٠ ـ ١١٠ سم ، فاصطده للجسم علمًا بأن ا
ل سقف حجرة بمقدار د . أوجد دفع السقف ثانية ، فأوجد القوة	واذا كان زمــن التلامـس ٠٫١	رتفاع السقف ۲۷۲٫۵ سم ،	جسم كتلته ٣٠٠ ـ ٢٠٠ سم، فاصطده للجسم علمًا بأن ا
لل سقف حجرة بمقدار د . أوجد دفع السقف ثانية ، فأوجد القوة	واذا كان زمــن التلامـس ٠٫١	رتفاع السقف ۲۷۲٫۵ سم ،	جسم كتلته ٣٠٠ ـ ٢٠٠ سم، فاصطده للجسم علمًا بأن ا
ل سقف حجرة بمقدار د . أوجد دفع السقف ثانية ، فأوجد القوة	واذا كان زمــن التلامـس ٠٫١	رتفاع السقف ۲۷۲٫۵ سم ،	جسم كتلته ٣٠٠ ـ ٢٠٠ ـ ١١٠ سم ، فاصطده للجسم علمًا بأن ا الدفعية .
ل سقف حجرة بمقدار د . أوجد دفع السقف ثانية ، فأوجد القوة	واذا كان زمــن التلامـس ٠٫١	رتفاع السقف ۲۷۲٫۵ سم ،	جسم كتلته ٣٠٠ ـ ١١٠ سم ، فاصطده للجسم علمًا بأن ا
ل سقف حجرة بمقدار د . أوجد دفع السقف ثانية ، فأوجد القوة	واذا كان زمــن التلامـس ٠٫١	رتفاع السقف ۲۷۲٫۵ سم ،	جسم كتلته ٣٠٠ ـ ٢٠٠ ـ ١١٠ سم ، فاصطده للجسم علمًا بأن ا
ل سقف حجرة بمقدار د . أوجد دفع السقف ثانية ، فأوجد القوة	واذا كان زمــن التلامـس ٠٫١	رتفاع السقف ۲۷۲٫۵ سم ،	جسم كتلته ٣٠٠ ـ ٢٠٠ ـ ١١٠ سم، فاصطده للجسم علمًا بأن ا
لل سقف حجرة بمقدار د . أوجد دفع السقف ثانية ، فأوجد القوة	واذا كان زمــن التلامـس ٠٫١	رتفاع السقف ۲۷۲٫۵ سم ،	جسم كتلته ٣٠٠ ـ ٢٠٠ ـ ١٠٠ سم، فاصطده للجسم علمًا بأن ا

<ul> <li>حجم يصعد من الطابق الثاني إلى الطابق السابع بمصعد كهربائي ، فإذا كان ارتفاع</li> <li>فإن طاقة الوضع المكتسة =</li> </ul>	رجل کتلته ٥
فإن طاقة الوضع المكتسبة = جول .	
الإجابة	190
	009
	091
	9000 3
	***************************************

ركة جسيم بنسبة 71% فإن نسبة الزيادة في كمية حركة هذا الجسيم تساوى	A STATE OF THE PROPERTY OF THE
" ولا غان: قال الدة في كمنه حركه هذا العجسيم على الله	
كة حسيم بنسبة ١٠١٪ قال نسبة الورد على "	عرقال الما الما الما الما
	ادا رادگ گ
الاحانة	•
* * \$	
	%Y1 ( l )
	%11 (5)
	7.11
	_
***************************************	
	% <b>\•</b> ( <b>&gt;</b> )
	. % <b>% Y</b> ( 5 )
***************************************	*****************
	*****
A	

رخط مستقیم بسرعة منتظمة تحت تأثیر القوتین: $0_1 = 1$ اس $-7$ $0 + 3$ $3$ $4$ $0 - 4$	
. ا عة منتظمة تحت تأثير القوتين : ١٠٠ = ١١٠٠	
, حط مستقيم بسرك المستقدم	تحدك حسم في
= 0 + 1 + 1 + 1 + 1	
	~7 = ~19
7.1 - 921	4.0
الاخات	,
***************************************	
	2 (1)
***************************************	· series
	** (
***************************************	<b>*</b> (9)
	. J
	- C
***************************************	w ( )
	۳- ( <i>&gt;</i> )
4**************************************	
***************************************	2- ()
***************************************	<u> </u>
	1
	***************



الشكل المقابل: يوضح تأثير مركبة قوة فى الاتجاه الموجب لمحور السينات على جسم كتلته ٢ كجم، فإذا كانت سرعة الجسم عند $ = 0 $ تساوى ٤ م/ث. أوجد التغير فى طاقة الحركة بين $ = 0 $ ، $ = 0 $ متر الإجابة
***************************************
***************************************

	<b>(9)</b>
حرك سيارة كتلتها ٢ طن وقدرة محركها ٢٠ حصانًا بأقصى سرعة وقدرها ٩٠ كم/س على طريق قى مستقيم تتناسب فيه قوة مقاومة الطريق للحركة طريق	: 1
قى مستقيم تتناسب فيه قوة مقاومة الطريق للحركة طرديًا مع مقيدار السيرعة ، فإذا كانت كمية ركة السيارة عند سرعة مقدارها ع كم/س بساوي ١٠٠ نيمة شرقياً أن من مقيدار السيرعة ، فإذا كانت كمية	
ركة السيارة عند سرعة مقدارها ع كم/س يساوى ١٠٠ نيوتن بث ، أوجد عندئذ مقدار قوة المقاومة ل طن من كتلة السيارة بثقل الكيلو جرام .	-
ل طن من كتلة السيارة بثقل الكيلو جرام.	لک
الإجابة	
ب عن إحدى الفقرتين الآتيتين :	اجد
) قاط ة كالسرار <b>سر</b> ار على الأسلام	1)
) قاطرة كتلتها ٣٠ طن تجر عددًا من العربات كتلة كل منها ١٠ طن بقوة آلة مقدارها ٥٦ ث.طن لتصعد منحدرًا يميل على الأفقى بزاوية قياسها ٥٣٠ سات من سن	
لتصعد منحدرًا يميل على الأفقى بزاوية قياسها ٣٠٠ بعجلة منتظمة مقدارها ٥٦ ث.طن فإذا كانت المقاومات لحركة القاطرة والعبات تُع اداره ٥٠ ش	
فإذا كانت المقاومات لحركة القاطرة والعربات تُعادل ١٠ ث. كجم لكل طن من الكتلة ، أوجد عدد العربات .	
اوجد عدد العربات.	٠.
الإجابة	
•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	
	.(-)
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
وق تسلم ١٠٠٠ كنجم يتحرك بسرعة منتظمة رأسيًا إلى أعلى سقط منه حسم كتاته ٧٠	ĺ
الون كتلته ١٠٥٠ كجم يتحرك بسرعة منتظمة رأسيًا إلى أعلى سقط منه جسم كتلته ٧٠ كجم ، وجد العجلة التي يصعد بها البالون بعد ذلك ، وإذا كانت سعة البالون قل من المنا	
وجد العجلة التي يصعد بها البالون بعد ذلك ، وإذا كانت سرعة البالون قبل سقوط الجسم ٥٠ كجم ، وهذا العجلة التي يصعد بها البالون بعد ذلك ، وإذا كانت سرعة البالون قبل سقوط الجسم ٥٠ سم/ث . أوجد المسافة بين البالون والجسم بعد ١٠ ثمان	•
٥ سم/ث. أوجد المسافة بين البالون والجسم بعد ١٠ ثوان.	<b>,</b>
وجد العجلة التي يصعد بها البالون بعد ذلك ، وإذا كانت سرعة البالون قبل سقوط الجسم مسلم المسافة بين البالون والجسم بعد ١٠ ثوان .  ١٥ سم/ث . أوجد المسافة بين البالون والجسم بعد ١٠ ثوان .  ١٧ جابة	•
٥ سم/ث. أوجد المسافة بين البالون والجسم بعد ١٠ ثوان.	•
٥ سم/ث. أوجد المسافة بين البالون والجسم بعد ١٠ ثوان.	•
٥ سم/ث. أوجد المسافة بين البالون والجسم بعد ١٠ ثوان.	•
٥ سم/ث. أوجد المسافة بين البالون والجسم بعد ١٠ ثوان.	•
٥ سم/ث. أوجد المسافة بين البالون والجسم بعد ١٠ ثوان.	
٥ سم/ث. أوجد المسافة بين البالون والجسم بعد ١٠ ثوان.	•

(هـ ۱ – ۱هـ ) ى فإن الحركة تكون تقصيرية فى الفترة الإجابة	] " , • [ ] "
ته ٦٠ حصان وقوة آلاته ٢٠٠ ث. كجم فإن سرعته = كم/س . الإجابة	<ul> <li></li></ul>
خط مستقيم حيث أن العلاقة بين السرعة ع ومتجه الموضع $\frac{\pi}{9}$ لحركة النقطة $\frac{\pi}{9}$ حسب قيمة العجلة عندما $\frac{\pi}{9}$ الإجابة	
كان في خط ه ستقيم في اتجاهين متضادين بالسرعت	
مما ٢٥٠ جم، ٢٠٠ جم تتحرف في صفحه التصادم مباشرة بسرعة ٣ م/ث فإن سرعة الكرة الثاني مراث ، فإذا ارتدت الأولى عقب التصادم الإجابة	کرتان کتلتاه ه م/ث ، ځ ۱ (ا ۲ (ح) م (ح)

(	أنطلة ماره : كياس
<ul> <li>١٢ طن وكان ينفث الوقود بمعدل ثابت يساوى ١٥٠ كجم في الثانية ، فإن كتلام</li> </ul>	الصاروخ كتلته
٠ طن	
الإجابة	• (1)
	7 9
	q 🗩 .
	v (3)
ی جسم کتلته ۱ جم أکسبته عجلة ۱ سم/ث٬ تسمی	القوة التي إذا أثرت عل
الاحدادة	ا الحصان
الإجابة	1.11(9)
	<ul><li>الداین</li></ul>
	النيوتن النيوتن
م كتلته ٣٠٠ جم موضوع عند قمة مستو مائل يميل على الأفقى بزاوية	ظلها ٢ هم ٢ ٦٤٦ حما
ل ، وإذا بدأ الجسم الحركة من سكون على خط أكبر ميل للمستوى ، لمستوى ، لمستوى ٢ مرث ، أحمد ، وقائمة المستوى ،	وبلغت سرعته عند نهاية ا
لمستوى ٢ م/ث . أحسب مقاومة المستوى لحركة الجسم ومقدار الشغل .	المبذول من هذه المقاوم
الإجابة	
	••••••
	•••••
م بدءًا من نقطة ثابتة على هذا الخط، وكانت العلاقة بين السرعة	سنحرك جسم في خط مستقي
قة : ع = ٢ - هـ ، أوجد كلاً من المسافة المقطوعة والإزاحة في الفترة	والزمن لحركته تعطى بالعلا
الفسترة	الزمنية [٠، ٣]
الإجابة	
***************************************	

W	NACON NEW YORK TO THE PARTY OF	
-	نموذج امتحان (۱۳) على الديناميد	
ع		V

- الشكل المقابل: يوضح منحنى (السرعة الزمن) لجسم يتحرك في خط مستقيم ، فإن النسبة بين القوى المؤثرة في الفترتين السيام حساوى ..... الإجابة 1 1 1 9 1- 3 1 - (s)
  - 😘 أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:
- (١) ١، ح جسمان كتلتاهما ٥٠٠، ٣٠٠ جم على الترتيب موضوعان على نضد أفقى أملس ومتصلان بخيط خفيف مشدود طوله ٤٠ سم ، واتصل الجسم ابخيط خفيف آخر يمر على بكرة صغيرة ملساء عند حافة النضد، ويتدلى من الطرف الخالص للخيط رأسيًا جسم ثالث ح كتلته ٢٠٠ جم. بدأت المجموعة الحركة من سكون عندما كان الجسم اعلى بُعد ١٠ مـتر من البكرة ، وبعد ثانيتين قطع الخيط الواصل بين الجسمين ١، ح، فأوجد المسافة بين هذين الجسمين بعد ثانية واحدة من لحظة قطع الخيط.

(ب) أثرت قوة ف على جسم كتلته ٣ كجم يتحرك في خط مستقيم مبتدئًا بسرعة قدرها ٢ م/ث، وكانت ق =  $\frac{\pi}{1+2+1}$  حيث ع سرعة الجسم بعد زمن قدرة ه ، متى تكون سرعة الجسم ٦ م/ث؟

علنت ُ	مديناميكا - نظام حديث <sub>(</sub> البوك	<i>G-1</i> :	
حيث قه بالنيوتن ،	<u> </u>	ه ك كجم يتحرك تحت تأثير عجلة الحركة بوحدة م/ث تس	الله جسم كتلت فإن مقدار ال الله الله الله الله الله الله الله الله الله
ما عن سطح الأرض ، رض إلى أعلى بسه عة	رأسيًا في حالة السكون من ارتفاع كتلتها من سطح الأ كتلتها معد ٣ ثوان من بدء الحركة و لهما عندئذ ، والزمن الذي يست	٬ ) كتلتها ۱۵۰ جم سقطت ر حظة قذفت كرة أخرى (ب) ٢ ٥٢ م/ث ، فاذا تما دم ته ١١٠	ا سمه مقدارها ۹
	الإجابة		
	عند ه = ٠ فإن الإجابة	+ حا ه وکانت س = -۳ + حتا ه - حتا ه - حتا ه + ۲	اذا کان ع = ۱ ع اذا کان ع = ۱ س = ۵ س = ۵ س = ۵ س = ۵
حصان .	يجم كل دقيقة فإن قدرة الآلة = الإجابة	معدل منتظم قدره ۱۸۰۰۰ ث. ک	الة تبذل شغلاً بـ اله تبذل شغلاً بـ اله تبذل شغلاً بـ اله اله اله اله اله اله اله اله اله اله

THE PROPERTY OF THE PROPERTY O	Carried and Carling Carry Salvi
ه ۳۵۰نیوتن	The state of the s
	₩ في الشكل المقابل: الجسم متحرك بسرعة
	منتظمة فإن ق + ك =نيوتن
(٣ و٠ +٧٠) نيوتن ﴿	الاحلية
	4. (1)
۰۲۰ نیوتن	Y1. (S)
<i></i>	
	۳۰۰ 🕭
	18.
يه ٩ مـتر وتُرك ليهبط على المستوى صد	
نقطة في المستوى ٢٠١ ث. كجم.متر.	وضع جسم عند قمة مستوى مائل طوله ١٥ متر وارها ها وضع جسم عند قمة مستوى مائل طوله ١٥ متر وارها ها معند أسفل مقاومات تعادل أو وزنه فبلغت طاقة حركته عند أسفل
ر که -	أوجد كتلة الجسم، ومقدار أكبر سرعة له أثناء الحر
ä	الإجاب
	• • •
***************************************	
•••••	
•••••	
	44.50
2201	
كدالة في الزمن هـ بالعلاقه :	و يتحرك جسيم بحيث كان متجه موضعه سم يُعطى ك
دة ثابت ، بيِّن متى تكون الحركة متسارعه ·	یتحرك جسیم بحیث کان متجه موضعه $\sqrt{}$ یعظی $\sqrt{}$ $\sqrt{}$ یتحر $\sqrt{}$ $\sqrt{}$ یتحر $\sqrt{}$
	3 (1+311-2)=~
	ومتى تكون تقصيرية ؟
عايا ا	÷ \$1
•	



**798** (5)

منعانات ١٠٠٪ في الديناميكا - نظام حديث (البوكليت)
الفقرتين الآتيتين :
(۱) يتحرك جسم تحت تأثير قوة $0 = \frac{1 - 0}{1 + 1}$ نيوتن حيث س بُعد الجسم بالمتر عن نقطة ثابتة (و) على الخما المربة على النابعة النابعة النابعة المربة المر
ثارية ( ه ) على الناباء المتراعن نقطة
٠٠٠ ١٠ ١١ ١٠٠ على العظ المستقيم الذي يتحرك عليه الحسر، فإذا كان المناسبة
المناوي لوم ٢٦، أوجد قيمة أ. ثم أحسب الشغ اللمناه المناه
هذه القوة من س = ۱ إلى س = ۱۰
الإجابة
,
(ح) أثرت القوة $\overline{0} = 7$ $\overline{7}$ + $3$ $\overline{0}$ على جسم وزنه ٥ وحدة وزن عند النقطة $1(1, 0)$ فحر كته مسافة ما في اتحاه خط عمله النفاذ الناب الأشهاب المسافة ما في اتحاه خط عمله النفاذ الناب الأشهاب المسافة ما في اتحاه خط عمله النفاذ الناب الأشهاب المسافة ما في التحاه خط عمله النفاذ الناب الأشهاب المسافة ما في التحاه خط عمله النفاذ الناب الأشهاب المسافة ما في التحاه خط عمله النفاذ الناب الأشهاب المسافة ما في التحاه خط عمله النفاذ الناب الأشهاب النفاذ الناب النفاذ النفاذ الناب النفاذ
ي المرابع العدم ال
والشغل الذي بذله وزن الجسم.
الإجابة
• • • •
•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••
الم القالمة المالية ال
الإجابة
7. (9)
184 (>)

Y . /	A PROPERTY OF THE PROPERTY OF	A STATE OF THE STA
لة منتظمة ١٤٠ سم/ث	ملى أرض مصعد يتحرك رأسيًا لأعلى بعج = ث. كجم	🕥 ه ضع صناوق کتلته ۷۰ کجم ع
		وأن الضغط على أرض المطلقة
	- many transferred and t	
		٧. (٦)
	***************************************	•
ع أق عة لها		9. (5)
ر ، ع، العصلى مسرط ع. ٢ع ع ع غير في في أن	ع أقصى سرعة لها وهي صاعدة على منحا	آلة قطار تعمل بمعدل ثابت،
ر هـ ع <u>ر + ع</u> ر بقرض ال	ع، اقصى سرعة لها على مستوى أفقر ثبت أن أقصى سرعة لها على مستوى أفقر	وهي هابطة نفس المنحدر . أنا
•	لات .	المقاومات ثابتة في كل الحا
	رة خانه	:
***************************************		
		(38)
	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	1 ve
	······································	
جابة	الأ	يُعرف الدفع بأنه الله التغير في سرعة الجس
		7.038(8)
	*****	التغير في كمية حركة
	,	التغير في القوة المؤ
	الجسم.	فترة تأثير القوة على
(1)	الاختيارات الآتية تمثل	🔞 في الشكل المقابل: أي
	لموضع ــ الزمن) ،	على الترتيب منحنيات (اا
1	جلة ـ الزمن) · <b>الإجابة</b>	(السرعة - الزمن) ، (الع
17-	* * \$	1,7,7
2-		T. 7.1 9
		1, 4, 4 (3)
		T.1.7 (5)
		· I



دا أثرت قوة $oldsymbol{e}$ مقاسة بالداين على جسيم حيث $oldsymbol{e}$ $old$	i @
ن هذه القوة من ف = ٠ إلى ف = ٣ هو إرج .	مر
7 / V (1	
	2)
17 (3	-
A.A.	5)
	W Vin
مرك كرة كتلتها ٢ كجم من السكون إلى أسفل مستوى مائل أملس يميل على الأفقى بزاوية قياسه ° ، ويوجد حاجز في مسارها عمدي على المستوى مائل أملس يميل على الأفقى بزاوية قياسه	٣.
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1
	4
) إذا كان زمن تلامس الكرة والحاجز = ٠٠٠٠ ث ، أوجد ضغط الكرة على الحاجز .	
الإجابة	
	, , , , ,
	••••••
قوة و = ٣٥ + ١ على جسم ساكن كتلته ٤ كجم مبتدئًا حركته من نقطة أصل (و) على خط م، أوجد: (١) ع عندما ه = ٢ ثانية (٢) في عند ما تربي الله عندما ه عندما ه	🐠 أثرت
م، أوجد: (١) ع عندما $a = Y$ ثانية $(Y)$ في مديد أوجد وكته من نقطة أصل ( و ) على خط	مستقي
٢٠٠٠ النيوتن.	a tak
الإجابة	



				/•
O	ميكا بنظام البوكليت	12.11 1.20		
-			نموذج المستحان	
له کانت				Land
چ ودانت	= (Saimalla, -11.			

مستوى مائل خشن معامل الاحتكاك الحركى بين الجسيم والمستوى = $\frac{1}{7}$ وكانت مستوى مائل خشن معامل الاحتكاك العمودي $1:7$ فإن قياس زاوية ميل المستوى	
، هستوی مائل خشن معامل الا حمد کی در به فان قیاس زاوی ته میل المستوی	🕔 وضع جسيم على
مستوى مائل خشن معامل الاحتمال العمودي النابع فإن قياس زاوية ميل المستوى المسببة للحركة لأسفل ورد الفعل العمودي النابع فإن قياس زاوية ميل المستوى	النسبة بين القوة
***************************************	= 50 1 15
الإجابة	على الأفقى = .
	۰۳۰
	°£0 🤝
	٠٦٠ 🕥
*	
	°Y• (3)
دى الفقرتين الآتيتين : إذا يند مما على الأفقى ذاوية ظلها ﴿ ثُم رُبط الجسم	الحاعن إحا
ته ١٥٠ جم موضوع على مستو ها مل مستوى ويتدلى من طرفه الآخر جسم كتلته ٢٧٠ جم، ميف يمر على بكرة ملساء عند قمة المستوى ويتدلى من طرفه الآخر جسم كتلته ٢٧٠ جم،	ا ) جسم سد
ميف يمر على بكرة ملساء عند فمه المستوى ريد على و و تحركت المجموعة من سكون أن معامل الاحتكاك الحركي بين الجسم والمستوى ﴿ ، وتحركت المستوى سكونًا لحظيًا	بخيط خا
ان معامل الاحتفاد الحركي بين البسم الموضوع على المستوى سكونًا لحظيًا . ثوان ثم قُطع الخيط ، أوجد متى يسكن الجسم الموضوع على المستوى سكونًا لحظيًا .	Valid
الإجابة	7 6363
***************************************	
	,
	, , , , ,
	***************************************
الما ١٥٠ منط في خيط خفيف يمر على بكرة صغيرة ملساء	***************************************
سمان كتلتاهما ك، (ك + ٥٦) جم بطرفى خيط خفيف يمر على بكرة صغيرة ملساء	ربط ج
بند المقد والمراب وبعل تانية والحسدة مثل بعد الماء والمسلم	
الكتلتان في مستوى الفي والحد . ويعد الكتلتان في مستوى البكرة . ي الضغط على البكرة . ي بينهما ٩٨ سم . أوجد قيمة كل من عجلة الحركة ، ك ، الضغط على البكرة .	
ى يىنھما ٨٨ سىم ، اوجىد سى	الراسم
الإجابة	
	***************************************

# نماذج امتحانات ١٠٠/ في الديناميكا \_ نظام حديث (البوكليت)

وة ق = ٢ س + ٣ ص على جسم فكان متجه موضعه:	
$= (\alpha + \alpha)^{-1}$	(2) 0
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	یساوی
الإجابة	٦٠ (1)
الهُ خانه	
. * \$	۸. (ح)
	14.
	171. 3
	111.
	,,,,,,
	1 10 5 3
کتلتها ۵۰۰ جم تتحرك بسرعة مقدارها ۵۰ سم/ث فی خط مستقیم علی مستو أفقی أملس أخرى ملساء كتلتها ۲۰۰ حم تتحراك معتمداً	وره تنگل و
ا أخرى ملساء كتلتها ٢٠٠ جم تتحرك بسرعة ١٥ سم/ث في خط مستقيم على مستو أفقى أملس الخرى ملساء كتلتها ٢٠٠ جم تتحرك بسرعة ١٥ سم/ث في نفس الاتجاه فتحركت عسم واحد ، أوجد : (١) السبعة المشتركة على	الک تاک کری
المستركة بعد التصادم مناشاة	الحرقان کے
(٢) طاقة الحركة المفقودة نتيجة التصادم.	-
الإجابة	
	, . [
***************************************	
	Kak
عة جسيم يتحرك في خط مستقيم تُعرف بالعلاقة : ع = $78 + 6^7$ فإن ع حات ا	ا إذا كانت سر
عة جسيم يتحرك في خط مستقيم تُعرف بالعلاقة : ع = ٣هـ + هـ فإن عجلة الجسيم ن بدء الحركة تساوى	ا إذا كانت سر
عة جسيم يتحرك في خط مستقيم تُعرف بالعلاقة : ع = $78 + 6^7$ فإن ع حات ا	ا فا الله الله الله الله الله الله الله
عة جسيم يتحرك في خط مستقيم تُعرف بالعلاقة : ع = ٣هـ + هـ فإن عجلة الجسيم ن بدء الحركة تساوى	ا إذا كانت سر
عة جسيم يتحرك في خط مستقيم تُعرف بالعلاقة : ع = ٣هـ + هـ فإن عجلة الجسيم ن بدء الحركة تساوى	ا فا الله الله الله الله الله الله الله
عة جسيم يتحرك في خط مستقيم تُعرف بالعلاقة : ع = ٣هـ + هـ فإن عجلة الجسيم ن بدء الحركة تساوى	ا الله الله الله الله الله الله الله ال
عة جسيم يتحرك في خط مستقيم تُعرف بالعلاقة : ع = ٣ه + ه أ فإن عجلة الجسيم ن بدء الحركة تساوى	ا الله الله الله الله الله الله الله ال
عة جسيم يتحرك في خط مستقيم تُعرف بالعلاقة : ع = ٣ه + ه أ فإن عجلة الجسيم ن بدء الحركة تساوى	ا الله الله الله الله الله الله الله ال
عة جسيم يتحرك في خط مستقيم تُعرف بالعلاقة : ع = ٣هـ + هـ فإن عجلة الجسيم ن بدء الحركة تساوى	ا الله الله الله الله الله الله الله ال

	ラ+10) <b>~</b> (つ つ) + ~ (つ1) =	الله و النمن من العلاقة: ع
	وكا تأثير القوة:	
		0 (1)
	***************************************	( )
		' \
••••••		0- (3)
***************************************		
(ح) م/ث، فإذا ك	ضبة مصعد يتحرك بعجلة منتظمة مقدارها	ما على على المالية
. سم/ث .	رضية مصعد يتحرك بعجلة منتظمة مقدارها لد يساوى ٨٤ ث. كجم فإن ح =	رجل دنيته ١٨٠ ليجم يك سي ١
	الإجابة	» ضغط الرجل على ارتبية المساد
********************		Y£,0 (1)
		•
************************		
***************************************		······································
***************************************		
*******************************	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	······
- 11 15		
ستقيم مبتدئا من السك	على جسم كتلته ٢٥٠ جم فتحرك في خط ه	الله الله الله الله الله الله الله الله
ث.		
	المستقيم . أحسب متى تكون سرعته ٤ م/	🧢 من نقطة ثابتة (و) على الخط
**********	الإجابه	,
		······································
	***************************************	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

متجه موضع جسيم $\sqrt{} = (a^{7} - 7a + 7)$ متجه موضع جسيم $\sqrt{} = (a^{7} - 7a + 7)$ متجه موضع جسيم $\sqrt{} = 0$ وحدات.
أوحد التغيير في كم تري كالماليات الماليات المالي
أوجد التغير في كمية حركته خلال الثانية الرابعة .
الإجابة
• أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين :
(۱) تتحرك سيارة كتلتها ١ طن صاعدة منحدر يميل على الأفقى بزاوية قياسها ٣٠°، فبلغت أقصى سرعة لها ٣٦ كم/س، فاذا كانتها المقامة ٢٠ من ١١ من الماسة
سرعة لها ٣٦ كم/س، فإذا كانت المقاومة ٠,٠ من وزن السيارة ، أوجد قدرة محركها بالحصان .
الإجابة
(ح) تتحرك شاحنة كتلتها ٤ طن وقدرة محركها ٢٠ حصان لأعلى طريق منحدر يميل على الأفقى بزاوية جيبها لله ، ما هي أقص من عقلها ما سنا ١١١ من منا
وناوية حسما للهم أقد الله الما الما الما الما الما الما الما
١٠٠٠ علما الفريق على هذا الطريق علما الذرة با علما المريق الما علم المريق المري
هو ٢٥ ث. كجم عن كل طن من كتلة السيارة .
الإجابة

ثوانی ، فیان استص	611 *** *** **	\
	+ ٤) حيث ۾ هي الزمن المنقصى باله	من من من قات أنت ما بالعلاقة: (١٥٠
	و حدة شغل ٠	﴾ إذا كانت قدرة آلة تُعطى بالعلاقة : (٦٥ ·
v	7.1. 20	المبذول بعد مرور ۲ث من بدء الحركة =
***************************************		
***************************************		17 (1)
***************************************		17 🕤
•••••		
***************************************		Y. (3)
		Y£ (§)
٤٥ ســم ات فتي فلس	فغيرت سرعته من ٢٠ سم/ث إلى	لا إذا أثرت قوة على جسم كتلته ٣٠٠ جم الم
	=	إذا اترت قوة على جسم صدد
	7.1-21	الاتجاه فإن مقدار دفع هذه الفوه للجسم
*******************************	الم حالب	الاتجاه فإن مقدار دفع هذه القوة للجسم الاتجاه فإن مقدار دفع هذه القوة للجسم الاتجاه فإن مقدار دفع هذه القوة للجسم
***************************************		
***************************************		*1. ×, v, o 🕞
***************************************	***************************************	°1• × ۲, V 🗇
***************************************	***************************************	1, 1, 1, 1
		1 × 7,42 (3)
	[٢،١] الإجابة	سم كتلته ٤٨ جم يتحرك في خط مسوى في خط مسوى كمية الحركة خلال الفترة الزمنية
***************************************	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
********************************	***************************************	
••••••		
ن يُعرف بأنه	ا، نام مستقيم بالنسبة للزمر	
ن يُعرف بأنه	م يتحرك في خط مستقيم بالنسبة للزمر	معدل التغير في متجه السرعة لجسيد
ن يُعرف بأنه	م يتحرك في خط مستقيم بالنسبة للزمر	معدل التغير في متجه السرعة لجسيد
ن يُعرف بأنه	م يتحرك في خط مستقيم بالنسبة للزمر	معدل التغير في متجه السرعة لجسيد (1) الإزاحة
ن يُعرف بأنه	م يتحرك في خط مستقيم بالنسبة للزمر	معدل التغير في متجه السرعة لجسيد (1) الإزاحة (2) المسافة (2) المسافة
ن يُعرف بأنه	م يتحرك في خط مستقيم بالنسبة للزمر	معدل التغير في متجه السرعة لجسير الإزاحة السرعة لجسير السافة المسافة
ن يُعرف بأنه	م يتحرك في خط مستقيم بالنسبة للزمر	معدل التغير في متجه السرعة لجسيد (1) الإزاحة (2) المسافة (2) متجه السرعة (2) متجه السرعة (2)
ن يُعرف بأنه	م يتحرك في خط مستقيم بالنسبة للزمر	معدل التغير في متجه السرعة لجسير أل الإزاحة المسافة (ع) متجه السرعة (ع) متجه السرعة (ع) متحه السرعة (ع) متحه العجلة العج

ببوديين	)	
	سرعة ع = ٦٠ - ٨٠٠ حد	متعامدين ، ومقدار السرعة مقاس
ك ، عرب متجها وحدة	مة بوحدة سم/ث فإن طاقة حركته = .	متعامدين ، ومقدار السرعة مقاس
إرج .	المام والمام	71.
	الإجابة	
	* * \$	1-1.
***************************************		, (2)
***************************************		•
		. (4)
***************************************		
***************************************		
***************************************		
		فى الشكل المقابل: بكرة صغير
	و منساع منبئه ، فياس الزاوية	بين فرعي الخرط المنه نتري
ی	٨ مقدار الشد في الخيط	بين فرعى الخيط الخفيفة ي ، سر
	رة =	فإن مقدار الضغط على محور البك
	الإجابة	~ \frac{1}{Y}
Annual Control of the		
***************************************		<del>•</del> 9
		TV (S)
		~ <del>Y</del>
***************************************		~~ Y (3)
***************************************		
***************************************		
******************************	••••	
		الله حسم کتلته ممرح سقال النا
۲۰ سم ، أوجد :	٥ امتار على ارض رخوة فغاص فيها	جسم كتلته ۱۰۰ جم سقط من ارتفاع     (۱) مقدار ما فُقد من طاقة الوضع با
اشرة		
<b>,</b>	بجم.	(٢) متوسط مقاومة الأرض بثقل الك
	الإجابة	
	بر پر پر	
***************************************	***************************************	
***************************************		
	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	
	***************************************	
***************************************		
	***************************************	

و بحبلين المستوى حركة منتظمة . أوجد مقدار و الجسم على المستوى حركة منتظمة . أوجد مقدار على الجسم والمستوى . و معامل الاحتكاك الحركي بين الجسم والمستوى .	وضع جسم کتلته ٥ کجم على مستوى أفقى وربط
و الجسم على المستوى . جد معامل الاحتكاك الحركي بين الجسم والمستوى .	شُد كل من الحبلين بقوة قدرها ٢٠٠ ت.جم تحرر
بد معامل <i>ا</i> عاصلات با برای سال می از این ا	وا تجاه قوة مقاومة المستوى لحركة الجسم . واو-
<b>د</b> ِجابة	<b>X</b> 1
	······································
	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••
***************************************	
***************************************	***************************************
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	. 46
***************************************	
***************************************	
Note that the second se	
***************************************	
***************************************	

1	البوكيد عصم حديث (البوكيد		
0 600	ن (١٥) على الديناميكا بنظام البوكا	نموذج امتحار	
	ة من سكون تحت تأثير قوت و مقدا و الع	١٠ كجم بدأ الحرك	سم كتلته المناه الما الما الما الما الما الما الما ال
. ل	ترکة الجسم بعد ۱۰ ثوان تساوی جو	٠٠٠٠ ، قال طاقه ح	
	الإجابة		1 (1)
			۳ 🗇
***************************************			٥. 🖘
		******	<del></del>
•••••			140 3
		***************************************	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
***************************************			
	لآتيتين :	عدى الفقرتين اا	أجب عن إ
		كل المقابل:	(١) في الث
A STATE OF THE STA		كالمحموعة الم	إذا بدأن
	كة من سكون عندما كان الجسمان في	فقه ها حد ، أه حد	مستوى أ
27	المسافة الرأسية بين الجسمين بعد ثانية	سى ر. عدى اوجد ن بدء الحركة .	واحدة م
		ن بعد العورية .	
	الإجابة		
*************************			**********
***********************			
*******************			***************************************
••••••			
	بًا يم عليها خبط خفرة ، أبط في أن ا و	رة ملساء مثبتة راسيً	( ﴿ ) بحره صغی
		· • · ·	
حركة من السكون	فصل الجسم الذي كتلته ٥٠ جم بعد ثانيتين مر	جلة الحركة وإذا ان	فأوجد عـ
ن بدء الحركة ،	ص المسلم المدى كندية الما تجم بعد تانيتين مر حظيًا بعد ثانيتين من لحظة الانفصال.	المجموعة تسكن ا	فأثبت أن
	و حديث بند فالينيس من تحطه الانفصال. الإجابة	9	. **
	ر ۾ خانہ		
***************************************			
	,		

ــم/ث' ، فــان قــوة رفــع	إلى أسفل بعجلة منتظمة مقدارها ١٢٢,٥ س ث. كرز الإجابة	منطاد كتلته ٢ طن يهبط رأسيًا
	ث. نجم	الهواء للمنطاد تساوى
	الإجابة	1710.
	***************************************	A 44 :- (
		***
••••••		
		•••••••••••••••
أعمدة الأساس كتلت	الدارد و التفاع في عمود مر	
ة والعمود بعد الاصطدا	طن واحد من ارتفاع ٤,٩ مترًا على عمود مــز امرافة ١٠ سم ٤ عين السرعة المشتركة للمطرق	أأسقطت مطرقة راسيا كتلتها
	5 O., 1 1 1 Canas	٤٠٠ کجم فد کته في آه رض
	س بنفل الحديثو جرام -	م أي من كذلك مقاومه الارم
•	الإجابة	
*******************************		***************************************
		***************************************
******************		***************************************
***************************************		
****************************		***************************************
		4.7
	ت تأثير القوتين: في = ٣ س - ٣ ص ، في	يتحرك جسم كتلته ١ جم تحم
بمتر، ق بالداين.	+ ( حد ٢ + ٥) م حيث م مقاسة بالسنت	- ~ (r + 'al) = -
		المراح
	الإجابة	ه فإن قيمه ٢٦ حد
	* * \$	V ()
		1- 9
***************************************		ح صفر
		1 (5)
***************************************		
		***************************************

20	Marine Co.			-	
				-	
•	/ 1				L
	-	٠.		100	
-4	-		17.5		
-1	. PT 6.	10			

	عى الشكل المقا
	إذا كان سمر،
ته الله من المنظل المبدول	لتحريك حسيم كتا
٣٧٠، ٣٧٠، يمثل الشغل المبدول بنه ك من الموضع اللي حالات خلال ثلاث (٢)، (٣) بالترتيب فإن	ط ق مختاه ة (١)
	(1)
	~ < <sub>1</sub> ~ ()
	~ = ,~ <del>9</del>
~~~ > ,	,~ > ,~ (P)
	~ < ~ (§)
	***************************************
لية تصلح لقياس القدرة ما عدا وحدة	جميع الوحدات إلتا
عيد مستع عياس العدرة ما عدا وحدة	
الإجابة	الوات
	الحصان 💬 الحصان
	ک الجول
	1
	ث کجم.م/ث
	***************************************
مستقیم و کانت عجلته عن الزمن ه بالثوانی تساوی (۳ه + ۲) م/ث۲، فإذا	الما يتحرك جسيم في خط
ته من نقطة تبعد ٤ متر على يمين نقطة (و) ويلغت سيعته ٨ مت /شرور وارت	۵۵ الجسم بدا حرک
ته من نقطة تبعد ٤ متر على يمين نقطة (و) وبلغت سرعته ٨ متر /ث بعد ثانية ين موضع الجسم عند	واحدة من حركته ، فع
الإجابة	•
	***************************************
	********



یتحرك جسم بسرعة منتظمة تحت تأثیر القوی ق = م
يتحرك جسم بسرعه منظمه لعن عير الورو و الماري الماري الماري و الماري و الماري الماري و المار
4.1~XI
آجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين: (۱) يتحرك جسم في خط مستقيم بتأثير قوى توازى المستقيم ومقدارها يتناسب مع مكعب بعده
(۱) يتحرك جسم في خط مستفيم بتائير قوى قواري المستقيم فإذا كان الشغل المبذول من هذه القوة لتحريك عن نقطة ثابتة (و) على هذا المستقيم فإذا كان الشغل المبذول من هذه القوة لتحريك
عن نقطة ثابتة (و) على هذا المستفيم فإذا كال المستفيم فإذا كال المستفيم فإذا كال المستفيم فإذا الشغل
عن نقطة ثابته (و) على هذا المستعيم وما و الشغل الشغل الشغل الشغل الشغل الشغل الشغل الشغل الشغل المستعيم وما و المستعيم وما والمستعيم وما والمس
الجسم من (و) إلى نقطة تبعد ٥ متر من (و) الكازم لتحريك الجسم من (و)
الإخانه
(ح) تحرك جسيم من النقطة ا(-٤، ٣) إلى النقطة (ح) عين الثابت $\mathbf{e}$ والشغل المبذول $\mathbf{e}$ عين الثابت $\mathbf{e}$ والشغل المبذول $\mathbf{e}$ عمل في اتجاه مضاد للإزاحة أح، عين الثابت $\mathbf{e}$ والشغل المبذول
بواسطة و
الإجابة



e				<b></b>	Ġ
•	45	K	14	11	
1		۲.			

تقيم بحيث كان القياس المري المريخ والمريخ والمريخ	س جسيم يتحرك في خط مسن
تقيم بحيث كان القياس الجبرى للسرعة ع يُعطى من علاقة مع القياس الجبرى $3^7 = 17 - 9$ حتا س فإن أقصى سرعة للجسم وحدة سرعة .	للموضع س بالصورة:
على في القصى سرعة للجسمه حدة من عد	
الإجابة	£± (1)
الإجابة	₹± 🤛
***************************************	
***************************************	
من نقطة على سطح الأرض رأسيًا لأعلى بسرعة ٧٠ م/ث فإن طاقة وضعه	فدف جسم كتلته 🕆 كجم
٩ متر تساوى جول .	المنطقة عندما يصبح على ارتفاع •
	VAE
الإجابة	
	221
•••••	
	T10. 3
***************************************	***************************************
***************************************	
	الله قُذف ، ح كالله ك
عة ٧,٢ م/ث في اتجاه خط أكبر ميل لمستوى يميل على الأفقى فإذا كانت مقاممة إلى سروريال من المستوى يميل على الأفقى	نامة قال الله الكراب
م المستوى للحركة وساوم لا بالمستوى اللحركة وساوم المستوى	
مستوی حتی یسکن .	التي يصعدها الجسم على ال
الإجابة	and the state of t
	***************************************
	······································
	••••••
***************************************	

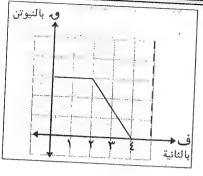
	م يتحرك في خط مستقيم بعجلة منتظمه حدد الم التم المجسم ١٨ كجم فإن مقدار التغير في كمية حركة الج	دنت
بة	كجم.م/ث	••••
***************************************	٥٤ (	1)
	££ (	7
	£4 (2	_
	***************************************	
***************************************	***************************************	ン 
		•••
		•••
الحسم يقوة أفقية قدرها ٢٩,٤ نيوتر	1 * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	
، الجسم بحود ادا الاحتكاك الحركم بين الجسم	ضع جسم کتلته ۷ کجم علی مستوی أفقی خشن تم شد ضع جسم کتلته ۷ کجم علی مستوی أفقی خشن تم شد	) و
معامل الاحتلام الاحتلام المعامل الاحتلام المعامل الاحتلام المعامل الاحتلام المعامل الم	ضع جسم کتلته ۷ کجم علی مستوی افقی حشن کم میت نحرك الجسم بعجلة منتظمة قدرها ۲٫۸ م/ث٬ ، فإن	ف
	= 0.0 11	
جابة	÷ 1	)
		)
***************************************	11 (2)	
	***************************************	
	$\frac{1}{V}$	
		Sal
A 11 1	المناف المنام المنام المنام المنام المناكن كتلته	
٤ كجم فإن السرعة التي يكتسبها الجسم		O
٤ كجم فإن السرعة التي يكتسبها الجسم	إذا اثرت قوة مقدارها به تيوس على . الم	
	نمانة ۵ ش من بدء الحركة تساوى مرك	
<ul> <li>٤ كجم فإن السرعة التي يكتسبه الجسم</li> <li>إجابة</li> </ul>	نمانة ۵ ش من بدء الحركة تساوى مرك	
	نمانة ۵ ش من بدء الحركة تساوى مرك	
	نمانة ۵ ش من بدء الحركة تساوى مرك	
	نمانة ۵ ش من بدء الحركة تساوى مرك	
	نمانة ۵ ش من بدء الحركة تساوى مرك	



علق جسم وزنه ۱۶ ثقل كجم في ميزان زنبركي مثبت في سقف مصعد سجل الميزان القراءة ١٦ ثقـر كجم عندما كان المصعد صاعدًا بعجلة وقدارها حيارة كريستان المستعد المستعد المستعدد المستعد	
كجم عندما كان المصعد صاعدًا بعجلة مقدارها حديث أست مصعد سجل الميزان القراءة ١٦ ثقر	
كجم عندما كان المصعد صاعدًا بعجلة مقدارها حم مثن ، أوجد قراءة الميزان القراءة ١٦ ثقر المصعد هابطًا بتقصير منتظم مقداره $\frac{\gamma}{\gamma}$ حم مثن .	
الإجابة	
	'
	•
	••
	** ,
	•
لق مدفع مضاد للدبابات قذيفة كتلتها ١٨ كحمد عة مص / شد	bi 🚳
لق مدفع مضاد للدبابات قذيفة كتلتها ١٨ كجم بسرعة ٣٠٠ م/ث نحو دبابة متحرك في نفس الخط ستقيم بسرعة ٦٠ كم/س فأصابتها ، أو حد طاقة - كة القرنية المستقيم بسرعة ٢٠٠	ال ال
لق مدفع مضاد للدبابات قذيفة كتلتها ١٨ كجم بسرعة ٣٠٠ م/ث نحو دبابة متحرك في نفس الخط ستقيم بسرعة ٦٠ كم/س فأصابتها ، أو حد طاقة - كة القرنية المستقيم بسرعة ٢٠٠	ال ال
لق مدفع مضاد للدبابات قذيفة كتلتها ١٨ كجم بسرعة ٣٠٠ م/ث نحو دبابة متحرك في نفس الخط ستقيم بسرعة ٦٠ كم/س فأصابتها ، أوجد طاقة حركة القذيفة بالنسبة للدبابة ، إذا كانت ؛ أالدبابة تتحرك في اتجاه مضاد لاتجاه حركة القذيفة .	ال ال
لق مدفع مضاد للدبابات قذيفة كتلتها ١٨ كجم بسرعة ٣٠٠ م/ث نحو دبابة متحرك في نفس الخط ستقيم بسرعة ٦٠ كم/س فأصابتها ، أو حد طاقة - كة القرنية المستقيم بسرعة ٢٠٠	ال ال
لق مدفع مضاد للدبابات قذيفة كتلتها ١٨ كجم بسرعة ٣٠٠ م/ث نحو دبابة متحرك في نفس الخط ستقيم بسرعة ٦٠ كم/س فأصابتها ، أوجد طاقة حركة القذيفة بالنسبة للدبابة ، إذا كانت ؛ أالدبابة تتحرك في اتجاه مضاد لاتجاه حركة القذيفة .	ال ال
لق مدفع مضاد للدبابات قذيفة كتلتها ١٨ كجم بسرعة ٣٠٠ م/ث نحو دبابة متحرك في نفس الخط ستقيم بسرعة ٦٠ كم/س فأصابتها ، أوجد طاقة حركة القذيفة بالنسبة للدبابة ، إذا كانت ؛ أالدبابة تتحرك في اتجاه مضاد لاتجاه حركة القذيفة .	ال ال
لق مدفع مضاد للدبابات قذيفة كتلتها ١٨ كجم بسرعة ٣٠٠ م/ث نحو دبابة متحرك في نفس الخط ستقيم بسرعة ٦٠ كم/س فأصابتها ، أوجد طاقة حركة القذيفة بالنسبة للدبابة ، إذا كانت ؛ أالدبابة تتحرك في اتجاه مضاد لاتجاه حركة القذيفة .	ال ال
لق مدفع مضاد للدبابات قذيفة كتلتها ١٨ كجم بسرعة ٣٠٠ م/ث نحو دبابة متحرك في نفس الخط ستقيم بسرعة ٦٠ كم/س فأصابتها ، أوجد طاقة حركة القذيفة بالنسبة للدبابة ، إذا كانت ؛ أالدبابة تتحرك في اتجاه مضاد لاتجاه حركة القذيفة .	ال ال
لق مدفع مضاد للدبابات قذيفة كتلتها ١٨ كجم بسرعة ٣٠٠ م/ث نحو دبابة متحرك في نفس الخط ستقيم بسرعة ٦٠ كم/س فأصابتها ، أوجد طاقة حركة القذيفة بالنسبة للدبابة ، إذا كانت ؛ أالدبابة تتحرك في اتجاه مضاد لاتجاه حركة القذيفة .	ال ال
لق مدفع مضاد للدبابات قذيفة كتلتها ١٨ كجم بسرعة ٣٠٠ م/ث نحو دبابة متحرك في نفس الخط ستقيم بسرعة ٦٠ كم/س فأصابتها ، أوجد طاقة حركة القذيفة بالنسبة للدبابة ، إذا كانت ؛ أالدبابة تتحرك في اتجاه مضاد لاتجاه حركة القذيفة .	ال ال
لق مدفع مضاد للدبابات قذيفة كتلتها ١٨ كجم بسرعة ٣٠٠ م/ث نحو دبابة متحرك في نفس الخط ستقيم بسرعة ٦٠ كم/س فأصابتها ، أوجد طاقة حركة القذيفة بالنسبة للدبابة ، إذا كانت ؛ أالدبابة تتحرك في اتجاه مضاد لاتجاه حركة القذيفة .	ال ال
لق مدفع مضاد للدبابات قذيفة كتلتها ١٨ كجم بسرعة ٣٠٠ م/ث نحو دبابة متحرك في نفس الخط ستقيم بسرعة ٦٠ كم/س فأصابتها ، أوجد طاقة حركة القذيفة بالنسبة للدبابة ، إذا كانت ؛ أالدبابة تتحرك في اتجاه مضاد لاتجاه حركة القذيفة .	ال ال
لق مدفع مضاد للدبابات قذيفة كتلتها ١٨ كجم بسرعة ٣٠٠ م/ث نحو دبابة متحرك في نفس الخط ستقيم بسرعة ٦٠ كم/س فأصابتها ، أوجد طاقة حركة القذيفة بالنسبة للدبابة ، إذا كانت ؛ أالدبابة تتحرك في اتجاه مضاد لاتجاه حركة القذيفة .	ال ال
لق مدفع مضاد للدبابات قذيفة كتلتها ١٨ كجم بسرعة ٣٠٠ م/ث نحو دبابة متحرك في نفس الخط ستقيم بسرعة ٦٠ كم/س فأصابتها ، أوجد طاقة حركة القذيفة بالنسبة للدبابة ، إذا كانت ؛ أالدبابة تتحرك في اتجاه مضاد لاتجاه حركة القذيفة .	ال ال
لق مدفع مضاد للدبابات قذيفة كتلتها ١٨ كجم بسرعة ٣٠٠ م/ث نحو دبابة متحرك في نفس الخط ستقيم بسرعة ٦٠ كم/س فأصابتها ، أوجد طاقة حركة القذيفة بالنسبة للدبابة ، إذا كانت ؛ أالدبابة تتحرك في اتجاه مضاد لاتجاه حركة القذيفة .	ال ال
لق مدفع مضاد للدبابات قذيفة كتلتها ١٨ كجم بسرعة ٣٠٠ م/ث نحو دبابة متحرك في نفس الخط ستقيم بسرعة ٦٠ كم/س فأصابتها ، أوجد طاقة حركة القذيفة بالنسبة للدبابة ، إذا كانت ؛ أالدبابة تتحرك في اتجاه مضاد لاتجاه حركة القذيفة .	ال ال
لق مدفع مضاد للدبابات قذيفة كتلتها ١٨ كجم بسرعة ٣٠٠ م/ث نحو دبابة متحرك في نفس الخط ستقيم بسرعة ٦٠ كم/س فأصابتها ، أوجد طاقة حركة القذيفة بالنسبة للدبابة ، إذا كانت ؛ أالدبابة تتحرك في اتجاه مضاد لاتجاه حركة القذيفة .	ال ال
لق مدفع مضاد للدبابات قذيفة كتلتها ١٨ كجم بسرعة ٣٠٠ م/ث نحو دبابة متحرك في نفس الخط ستقيم بسرعة ٦٠ كم/س فأصابتها ، أوجد طاقة حركة القذيفة بالنسبة للدبابة ، إذا كانت ؛ أالدبابة تتحرك في اتجاه مضاد لاتجاه حركة القذيفة .	ال ال

#### 11180

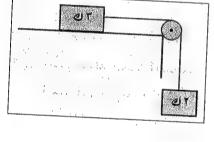
The state of the s	ACTION AND ADDRESS OF THE PARTY		C	40000000
	214.11	. (1): 1 / (1)		
		١٠) على الديناميكا بنظام	🚺 نموذج امتحان (۱	0
وم بالنيوتر				0



الشكل المقابل: يبين تأثير قوة متغيرة على جسم، وكان.	1
اشفا الملول بواسطة هذه القوة عندما يتحرك الجسيم	1
سن ف = ٠ إلى ف = ٢ يساوى ٤٠ جول ، فإن الشغل لم ف = ٠ الم فرد القوة عندما يتحرك الجسيم من ف = ٠	٥
ال ف = ٣ متر يساوي جول .	} [
1 34.	į.

الاحالة	G
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	4.
• • \$ 7	٤٥ (١)
	$\overline{}$
	(ب) ۵۰
,	$\overline{}$
	(ح)، ٥٥
	$\overline{}$
	70 (5)
	****************

### أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين :



(۱) في الشكل المقابل: المستوى أفقى أملس والخيط خفيف والبكرة صغيرة ملساء، فإذا بدأت المجموعة الحركة من السكون أوجد العجلة الى تتحرك بها المجموعة، وكذلك الضغط على محور البكرة.

جابة	አነ
	***************
***************************************	
	***************************************
***************************************	
	*****************************
***************************************	
	****
***************************************	
	***************************************
***************	
	*******
1 m	
ا الأفق زاوية قاسها ٣٠° ويتصر	

(ح) جسم كتلته ٤ كجم موضوع على مستوى خشن يميل على الأفقى بزاوية قياسها ٣٠ ويتصل بخيط يمر على بكرة صغيرة ملساء عند أعلى المستوى ، ويتدلى من الطرف الآخر للخيط بخيط يمر على بكرة صغيرة ملساء عند أعلى المستوى المستوى إلى أعلى مسافة ٥٦٠ سم جسم كتلته ك ، فإذا تحركت الكتلة ٤ كجم من سكون على المستوى إلى أعلى مسافة ٥٦٠ سم في ٢ ثانية ؛ فأوجد مقدار ك علمًا بأن معامل الاحتكاك الديناميكي بين الجسم والمستوى يساوى المرتبي وأيضًا أوجد مقدار الضغط على محور البكرة .

# نماذج امتحانات ١٠٠٪ في الديناميكا - نظام حديث (البوكليت)

	_	-			
	4		Ü.,	NA.	
- 4		MΝ		40	<b>A</b>
		8			
100.00	/	5 to 1			

الميوادين)	
الإجابة	
	***************************************
***************************************	
مستقيم طبقًا للعلاقة: ه = اس + سس حيث ١، ح ثوابت فإن عجلة	يتحرت جسيم في خط
الم المعادل المالية ال	الحركة ح =
مرا معجد المعاري عجد	
	Te. 4
الإجابة	TE-37 (1)
	T, 17 (5)
	.,
•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	1010
***************************************	211
	7214- (5)
***************************************	
***************************************	
***************************************	
تلتاهما ١٠٠ جم ، ٢٠٠ جم في خط مستقيم واحد على مستوى أفقى أملس ، كانت سرعة الأولى ١٠٠ سم/ث وسرعة الذات من م	🕃 تتحرك كرتان ملساوان >
سناهما ۱۰۰ جم ، ۲۰۰ جم في خط مستقر واحد وا	3 0 19 00000
كانت وترافي المليس والعد على مستوى افقي المليس والعد على مستوى افقي المليس	وفي اتجاهين متضادر و
كانت سرعة الأولى ١٠٠ سم/ث وسرعة الثانية ٢٠٠ سم/ث، فإذا تصادمت الثانية في نفس ا تجاه ح كتما م و م تناب الثانية في نفس ا تجاه ح كتما م و م تناب الثانية في نفس ا تجاه ح كتما م و الثانية في نفس ا تجاه ح كتما م و الثانية في نفس ا تجاه ح كتما م و الثانية في نفس ا تجاه ح كتما م و الثانية في نفس التحام ح كتما م و التحام ح كتما م و الثانية في نفس التحام ح كتما م و الثانية في نفس التحام ح كتما م و التحام ح كتما م	
الثانية في نفر التبار في المسلم الله فإذا تصادمت	الكرتان واستمرت الكرة
معتقبية في تفس النجاه حركتها . عين سرعة كل هذه مل مدر السرار	
الثانية في نفس اتجاه حركتها . عين سرعة الثانية ٢٠٠ سم/ث ، فإذا تصادمت الثانية في نفس اتجاه حركتها . عين سرعة كل منهما بعد التصادم مباشرة الثانية على الأولى يساوى ٢٠٠ نيوتن.ث	علما بأل مقدار دفع الكر
معلی ملکی اولی یساوی ۴۵ و نیوتن ش	_
الإجابة	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
***************************************	*************
	*****
***************************************	
	•
	***************************************
	***************************************

	نماذج امتحانات ١٠٠٪ في الدي
لخيط فيه ل ، لبندول يصنع ار التغير فى الإجابة	فى الشكل المقابل: بندول بسيط طول ا وكتله كرة البندول ك ، عندما يتذبذب ال الخيط زاوية قياسها θ مع الرأسى فإن مقد طاقة الوضع خلال هذه الإزاحة يساوى (ا ك ك ل (١ - حتا θ) ك ك ل (١ - حا θ) ك ك ل حتا θ
************************************	
******************	
الإجابة	فكونا جسما واحدا فإن معيار السرك ا
***************************************	
عة ثابتة قدرها ٤٠ م/ث اصع ادم ١٢ كجم.م/ث . فإن سرعا الإجابة	
	بندول يصبع ار التغير في الإجابة  لمشتركة لهما بعد التصادم الإجابة الإجابة عة ثابتة قدرها ٤٠ م/ث اصد

// / /

مدفع سريع الطلقات يطلق الرصاصات رأسيًا لأعلى ، كتله الواحدة منها ٥٠٠ جم ، فإذا كان متوسط قوة دفع الغاز في أسطوانة المدفع على الرصاص هو ٢٥٠ نيوتن ، وتؤثر على الرصاصة لمدة ٢٠٠ ثانية حتى لحظة خروج الرصاصة من فوهة المدفع . أحسب سرعة خروج الرصاصة من فوهة المدفع .	
الإجابة	
و قطار كتلته ٣٠٠ طن تجره قاطرة بقوة ثابتة ٨١٠ ث. كجم تحت تأثير مقاومة تتناسب مع مربع السرعة ، فإذا كانت أقصى سرعة للقطار تساوى ٣٠ م/ث ، فأوجد معدل المقاومة لكل طن من كتلة القطار عندما تكون سرعة القطار ٩٠ كم/س.	
الإجابة	
ا جب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:  (1) جسم كتلته ١٢ كجم موضوع على مستوى أملس يميل على الأفقى بزاوية قياسها ٣٠٠، أثرت قوة مقدارها ٨٨,٨ نيوتن في اتجاه خط أكبر ميل لأعلى المستوى. وجد سرعة هذا الجسم بعد ١٤ ثانية من بدء الحركة ، إذا أوقفت القوة المؤثرة على الجسم عند هذه اللحظة.	
ى يعد والله العجسم على المستوى بعد ذلك حتى يسكن لحظيًا . الأحداث	



۲ مته وارتفاعه ۱٫۵ متر ومعامل احتكاكه الحركي يساوي 🔻	0 alab · ::  s  ( )
۲ متر وارتفاعه ۱٫۵ متر ومعامل احتكاكه الحركى يساوى ۳ مار وارتفاعه ۱٫۵ متر ومعامل احتكاكه الحركى يساوى ۳ ميل ا	(ب) مستوی ما تل حسن طوله عو
ا جسم س است کی است کی است کی است کا است ک	أوجد اصغر سرعه يفدف به
• 4	لأعلى ليصل لأعلى نقطة فيا
الإجابة	
	•••••
	***************************************
	••••••
	•••••
	•••••
	***************************************
	***************************************
	*********
، ۳- = (۰) م/ث وکان س $(0)$ = ۳۰ بنات بسرعة $3$ = $(7)$ م	مساليه على معروالسم
	إدا تحرك جسم على معور الما
الإجابة	فَإِن سُ (٦) = سمتر
	1.0-
	r9- 9
	<b>M4</b> (2)
	1.0
	ing one is a
ب المتروع /بش فاذا كان مقدار الشد في الحب	quan
كجم يهبط بسرعة ابتدائية ٢١٠ سم/ث، فإذا كان مقدار الشد في الحب	مصعد کهربی کتلته بما فیه ۸۰۰
ث. كجم فإن أصغر مسافة يتحركها المصعد حتى يقف	الذي يحمله لا يزيد عن ١٢٠٠٠
الإجابة	
	<b>70</b> (1)
	٤٠ (ح)
······································	٤٥ (ع)
	0. (5)



علالًا دم ا ما الأنت	صى سرعة وقدرها ٥٤ كم/ساعة صاعدة منح حنة عند قرة المنطقة بالمنطقة منا	تحركت شاحنة كتلتها ٦ طن بأة
عارا يلميل على الأفقى <u>1- 1</u> مانده عادية ا	حنة عند قمة المنحدر بشاحنة إضافية كتلتها سرعة لها عندة ( ۸۵۸ > / سرعة لها عندة ( ۸۵۸ )	بزاویه جیبها ۱۰۰۰ ، حملت الشا
۲۱ على وعادت لتهبط		
المفاومة	رك الشاحنة بالحصان.	بفرض ثبوتها ثم أحسب قدرة مح
	الاحابة	·
	• • •	
***************************************		
***************************************		
***************		
*************************		
******************************		
***************************************	•••••	
		الله الله الله الله الله الله الله الله
= ( = + 1 = 1 )+	٣٣٠٠ + ٤ ص ، ومتجه إزاحته ف = ه ٦٠٠٠	اذا كان من ما يتر القوة ف
	بالمتر، ه بالثانية فإن قدرة القوة و عند ه	ادا كانت ف مقاسة بالنيوتن ، ف
المناوي		
	الإجابة	14.
		., (3)
***************************************	<u></u>	
		🗗 في الشكل المقابل: كرة كتلتها
1 Partie	ك جم تسقط سقوطًا حراً من اكما	
7	عند ح وطاقتها الكلية تساوى	بالشكل فإن النسبة بين طاقة حركتها
7	الإجابة	Y:1
		1:19
>		
و		Y:Y (3)
	**********	

	/ 1			
	4	<b>E</b>	<b>.</b> 4/4,	
-7				

-490			
			<b>A</b>
	A 12	- 4	222A.
with the same of	350 M	<b>100</b>	00000A

. و يعطي الفياس الجبيري	يم من نقطة ثابتة على الخيط تسمع - ٣٥٠ + ٥٣ حيث	من سكون في خط مستق	مدأت سيارة الحركة
ع مقاسه بوحده م رك ،	= = C: a	فترة زمنية هالعلاف	امتحه سرعتها بعد
	. ٠٠٠٠ ٢٠٠٠ ٢٠٠٠	إن عجلة الحركة تساوى	ه مقاسة بالثانية ، ف
	الاحالة		۲ ۸۲ مراث
	***************************************	***************	
			۳٫۵ (۵) مراث
			••••••
مترًا من لحظة رفع القوة .	حرى بعد أن قصع مسد . كته بفرض ثبوتها .كذلكأوجا	كة قدرها ١٨٩٠٠ ت. جم جسم إلى السكون مرة أ ومقاومة المستوى لحر؟	في نهايتها طاقة حر رُفعت القوة فعاد ال
***************************************	***************************************	***************************************	
•••••		***************************************	
<b>*************************************</b>	,		
	***************************************	***************************************	
		***************************************	
- C V   .			
ر قوة قم مقدارها ٢ ث.كجم ث. كجم ث.كجم أوجد بالجول الشغل ) القوة قم . (٣) المقاومة.	ون على طريق أفقى تحت تأثير للمي ضد مقاومة مقدارها ٩٥.٠ للى ضد مقاومة مقدارها ٩٥.٠ لل من : (١) وزن الجسم . (٢) الإجابة	ه ۱۶ كجم من حالة السكى ى بزاوية قياسها ٦٠° لأع لدقيقة الأولى بواسطة ك	تحرك جسم كتلت وتميل على الأفق المبذول خلال ا
	***************************************		
			••••••
	••••••		

·	= (البوديين)	**		مذج امتحاد	نه	0
(i.e.i.)		ندما يتحرك ول . الإجابة	(القوة ـ المساف ة = ۲ م/ث ، ء بح	: يوضح منحنى وسرعته الابتدائي طاقة حركته تص	كل المقابل ٢٥ كجم ، و ٢٥ كجم ، و فإن	•
كتلته ١٥ جم	ية ٣٠° ويتصل به خر للخيط جسم يقطع فيه الجسم	على الأفقى بزاو لى من الطرف الآ يُجد الزمن الذي	بتین : ی مستوی یمیل لمستوی ، ویتد صرکی اله ، أ	ل الاحتكاك الـ	عن إحدى ا جسم كتلته • كرة صغيرة مل إذا كان معام	
	ن على نضد أفق	ترتيب موضوعا	۳۰ جم على الـ	ئىلتاھما ٥٠٠ ، •	<sup>ر</sup> جسمان ک	(ر) ا ، ومتد
بمـر علـی ثالث ح	يط خفيف آخـر. خيط رأسيًا جسم سم أعلى بُعد ١٠ وجد المسافة بي	طرف الخالص لا ن عندما كان الم سمين أ ، ب ، أ	بد ويتدلى من ال حركة من السكو أمام ا	ء عند حافة النض ت المحموعة ال	صعیرة ملسا. ۲۰۰۵ جم بدأ رة ، وبعد ثانی	بحره کتلت البکر

***************************************	
	***************************************
بندوق الواحد ٣٠ كجم فبإذا كما	المستحددة فاذا كانت كتلة الص
وحصان ، فإن عدد الصناديق الته	عامل وظيفته تحميل صناديق على شاحنة فإذا كانت كتلة الص
	١ ا م ا ا م ا م م م م و كانت قدرته المتوسطة حسوق ا
- 05	وينط و العامل تحميلها في زمن ١ دفيقه يساوي
•	الأخان
	A. (1)
	######################################
••••••	1 ②
***************************************	14.
	ا تتحرك كرتان ملساوان 1، - كتلتاهما ۳۰ جم، ۹۰ جم عل
, -1	حركة الكرة م، أوجد قيمة ع إدا كانت طاقة حركة شدا ال
	ع سم/ث على الترتيب. وإذا تونك الكرة للجسم والمسلم ع سم/ث على الترتيب. وإذا تونك الكرة حركة هذا الحركة الكرة حركة هذا المركة الكرة المركة المر
	4 1 ~ VI
	4 1 ~ VI
	حركة الكرة من أوجد قيمة ع إدا كانت طاقة حركة المدارة من الإجابة
	4 1 ~ VI
	الإجابه
ه کانت طاقة حرکته عندئه ۱۳۰ ج	الإجابة
ه کانت طاقة حرکته عندئه ۱۳۰ ج	الإجابة
وكانت طاقة حركته عندئذ ١٣٠ ج ٩٠ جول فإن طاقة وضع الجس	الإجابه الإجابه إذا قذف جسم على مستوى مائل خشن من أسفل نقطة فيه و معدد ما عاد الينفس النقطة مرة أخرى كانت طاقة حركته
وكانت طاقة حركته عندئذ ١٣٠ ج ٩٠ جول فإن طاقة وضع الجس	الإجابه الإجابة على مستوى مائل خشن من أسفل نقطة فيه و وعندما عاد إلى نفس النقطة مرة أخرى كانت طاقة حركته أقصى ارتفاع يصل إليه على المستوى = جول
وكانت طاقة حركته عندئذ ١٣٠ ج ٩٠ جول فإن طاقة وضع الجس	الإجابة
وكانت طاقة حركته عندئذ ١٣٠ ج ٩٠ جول فإن طاقة وضع الجس	الإجابه الإجابة على مستوى مائل خشن من أسفل نقطة فيه و وعندما عاد إلى نفس النقطة مرة أخرى كانت طاقة حركته أقصى ارتفاع يصل إليه على المستوى = جول
وكانت طاقة حركته عندئذ ١٣٠ ج ٩٠ جول فإن طاقة وضع الجسم	الإجابه و المنافع الم
وكانت طاقة حركته عندئذ ١٣٠ ج ٩٠ جول فإن طاقة وضع الجسم	إذا قذف جسم على مستوى مائل خشن من أسفل نقطة فيه و وعندما عاد إلى نفس النقطة مرة أخرى كانت طاقة حركته أقصى ارتفاع يصل إليه على المستوى =
وكانت طاقة حركته عندئذ ١٣٠ ج ٩٠ جول فإن طاقة وضع الجسم	الإجابه و المنافع الم

(112)

الشكل المقابل: صندوق كتلته كه موضوع عند ا ينزلق حتى يصل إلى ك بسرعة ع، وكان الشغل المبذول بواسطة الجاذبية من اإلى به هو سم، والشغل المبذول من ب إلى حهو سم، والشغل المبذول من ح إلى كهو سم، فان .....

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	فان
الإجابة	~~ = ~~ = ~~ (1)
•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	~~~ < <sub>1</sub> ~~ = <sub>1</sub> ~~
	<sub>**</sub> < <sub>**</sub> < <sub>**</sub> < <u>*</u>
	= < .v. (5)

ا طن تتحرك في خط مستقيم بحيث كانت $c = 10$ $c$ حيث حرمقيسة بوحدة م/ث، الثانية فإن التغير في كمية حركة المارين الناسانية في كمية حركة المارين الناسانية في المارين التغير في المارين المارين التغير في المارين الماري	🛛 سيارة كتلتها ٥,
الثانية فإن التغير في كمية حركة السيارة خلال الفترة الزمنية [۲، ۱۲] = طن.م/ث طن.م/ث	
الإجابة	1/14
	Y17 (9)
•••••••••••••••••••••••••••••••••••	407 (2)
	<b>47.</b> 3
***************************************	

	See
قذف جسم كتلته كيلو جرام واحد رأسيًا إلى أعلى بسرعة مقدار ١٩,٦ م/ث من نقطة على سطح الأرض، أوجد بالجول الشغل المبذول من وزن الجسم عندما يصل إلى أقصى ارتفاع، وما التغير في طاقة وضعه عندئذ؟	
الإجابة	
***************************************	
***************************************	
***************************************	
***************************************	
***************************************	
***************************************	

یتحرك جسم على محور السینات تحت تأثیر قوة موازیة له مقدارها $e = 7 - e + 7$ نیوتن ، حیث $e$ یتحرك جسم على محور السینات تحت تأثیر قاذا كان الشغیل المیذول لتجریك الجسیم مین نقطیة
س بعد الجسم عن نقطه الإصل به معدون م المحدود عن بعد الجسم عن نقطه الإصل به معدولاً ، أوجد قيمة ا.
الأصل إلى النقطة س = احيث الحمد التهادي والمادة
الإجابة
المناها عن إحدى الفقرتين الآتيتين:
المصريين المصريين المصريين المصريين المصريين المصريين المصريين المصرية مقدارها المصرية المصري
(۱) بدأ جسم الحركة من السكون ومن نقطه الا صل (و) عن معد الجسم عن نقطة (و) $c = (1 - 7c)$ سم/ث٬ ، حيث $c = (1 - 7c)$ سم/ث٬ ، حيث $c = (1 - 7c)$
عندما يقف لحظيا .
١٤٠
سم/ث فإذا بدأ الجسم حركته عندما $(-7)$ يتحرك جسيم في خط مستقيم بسرعة ع $(-7)$ عندما المستقيم فأوجد أين يكون الجسيم بعد
(ب) يتحرك جسيم في خط مستقيم بسرعه عدا المستقيم فأوجد أين يكون الجسيم بعد كان على بُعد ٤ سم يمين نقطة ثابتة (و) على هذا المستقيم فأوجد أين يكون الجسيم بعد
کان علی بعد ٤ سم يمين نفطه نابته (و) علی تحد
مرور ۲ ثانية من بداية الحركة .
الإجابة

·/.\••

المعتب (البوتسيين)		
، الفترة الزمنية [٠، ٢] تساوى	٣، ع. = - ١ فإن المسافة المقطوعة خلال	الله إذا كانت ح = وحدة طول.
ابة	الإجا	1 1
		·· <u>\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\</u>
		*
***************************************	***************************************	.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
***************************************	***************************************	******
بَ على جسم لمدة ثانية واحدة ، وكان لجسم نيوتن.ث	= ٣٣ - ٣٠ - ٥٣ = ص - ٥٣ بوحدة النيوتن فإن مقدار دفع القوة على اا	اثرت القوى قَهَ، معيار القوة يقاس ۲ ا  ۳ ا 
تقصيرية مقدارها ٤٩ سـم/ث <sup>٢</sup> ، ويه أرضية المصعد والشد في الحبل	۳۵۰ ث.كجم يهبط رأسيًّا إلى أسفل بعجلة جم ، أوجد مقدار كل من ضغط الرجل علم د بثقل الكجم .	مصعد کهربی وزنه رحل وزنه در که الله در که الله در که الله در که الله در که در
	الإجابة	
		***************************************
	***************************************	

%**)**...

نا المالا تنه :	
خط مستقيم وكان موضعه س مترًا بعد زمن ه ثانية يُعطى بالعلاقة الآتية : منا كن القاس الحدى للسرعة = صفر فإن س =	فر ال حسيم فر
عظ مستفيم و كان موضعه في المورد	يتحرك بسياري
الإجابة	0-11 = 2F
	Y (1)
	(ب) صفر
	٦ 🗩
	. 17 (3)
	. 11 (3)
	••••••
	***************************************
	11 15 24 . 6
قالتي مقدارها ۲۰ نيوتن تدفع الكتلتين	في الشكل ال
هُ التي مقدارك ، حيول ع	إذا كانت القو
جم أفقيًا في اتجاهها كما بالشكل ، جم أفقيًا في اتجاهها كما بالشكل ،	۳ کجم، ۲ ک
تؤثر بها الكتله المحجم على الكتلة	فإن القوة التي
الإجابة	A (1)
	1. (5)
	14 (2)
	Y• (3)
رأسيًا لأعلى من نقطة على سطح الأرض بسرعة ٤ م/ث فإن طاقة حركته تصبح نصف	Sandara and
راسيا لا على من نقطه على سعى المادة ا	(1) قذف جسيم
الابتدائية عندما يحول لجسم	طاقة حركته
الإجابة	(1)
	,,,,,,
	7 (5)
	10
	٤ (٤)
	***************************************

		محرك سيارة يشتغل بمعدل ثل	
۱۲۰ كجم ، فإذا كانت السيارة تسب	ت ه خيلووات وكتله السيارة ة مقدارها ٣٢٥ نيوتن ، أوجد :	في طريق أفقى ضد مقاومة ثابة	
•	ا تكون مسايد / م	(١) أقصى عجلة للسيارة عندم	
(٢) أقصى سرعة للسيارة .	• محون سرعتها ۸ م/ث	<b>,</b> .	
	الإجابة	•	
		***************************************	
		***************************************	
•••••		***************************************	
•••••		***************************************	
	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	***************************************	
***************************************		***************************************	1
			- 1
		***************************************	
	***************************************	***************************************	
***************************************	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	***************************************	5- 1-
***************************************	*******************************	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	
***************************************	***************************************	***************************************	
***************************************		***************************************	. `
***************************************		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	•
	*	قط جسم کتلته ۲ کچه و دارتنا	🚳
مسافة ٥ ســم فاذا كان مقدا		المنا علاما المحم من المنها	944
مسافة ٥ سم فإذا كان مقدار		المنا علاما المحم من المنها	944
مسافة ٥ سـم فإذا كان مقدار	ع ف نحو أرض رملية فغاص فيها . قيمة ف بالمتر .	قط جسم كتلته ۲ كجم من ارتفار فاومة الرمل ٤٠٢ ث.كجم ، أوجد	944
مسافة ٥ سـم فإذا كان مقدار		المنا علاما المحم من المنها	944
مسافة ٥ سم فإذا كان مقدار	ع ف نحو أرض رملية فغاص فيها . قيمة ف بالمتر .	المنا علاما المحم من المنها	944
مسافة ٥ سـم فإذا كان مقدار	ع ف نحو أرض رملية فغاص فيها . قيمة ف بالمتر .	المنا علاما المحم من المنها	944
مسافة ٥ سـم فإذا كان مقدار	ع ف نحو أرض رملية فغاص فيها . قيمة ف بالمتر .	المنا علاما المحم من المنها	944
مسافة ٥ سـم فإذا كان مقدار	ع ف نحو أرض رملية فغاص فيها . قيمة ف بالمتر .	المنا علاما المحم من المنها	944
مسافة ٥ سـم فإذا كان مقدار	ع ف نحو أرض رملية فغاص فيها . قيمة ف بالمتر .	المنا علاما المحم من المنها	944
مسافة ٥ سـم فإذا كان مقدار	ع ف نحو أرض رملية فغاص فيها . قيمة ف بالمتر .	المنا علاما المحم من المنها	944
مسافة ٥ سـم فإذا كان مقدار	ع ف نحو أرض رملية فغاص فيها . قيمة ف بالمتر .	المنا علاما المحم من المنها	944
مسافة ٥ سـم فإذا كان مقدار	ع ف نحو أرض رملية فغاص فيها . قيمة ف بالمتر .	المنا علاما المحم من المنها	944
مسافة ٥ سـم فإذا كان مقدار	ع ف نحو أرض رملية فغاص فيها . قيمة ف بالمتر .	المنا علاما المحم من المنها	944
مسافة ٥ سـم فإذا كان مقدار	ع ف نحو أرض رملية فغاص فيها . قيمة ف بالمتر .	المنا علاما المحم من المنها	944
مسافة ٥ سـم فإذا كان مقدار	ع ف نحو أرض رملية فغاص فيها . قيمة ف بالمتر .	المنا علاما المحم من المنها	944
مسافة ٥ سـم فإذا كان مقدار	ع ف نحو أرض رملية فغاص فيها . قيمة ف بالمتر .	المنا علاما المحم من المنها	944
مسافة ٥ سـم فإذا كان مقدار	ع ف نحو أرض رملية فغاص فيها . قيمة ف بالمتر .	المنا علاما المحم من المنها	944
مسافة ٥ سـم فإذا كان مقدار	ع ف نحو أرض رملية فغاص فيها . قيمة ف بالمتر .	المنا علاما المحم من المنها	944

			6-2-4	
0	- CULANI	عالم المالية	نموذج امتحان (۱۸) ع	
			نموذج امتحان (۱۸) ع	

وب بالنيوتن	ابل: يوضح تأثير قوة متغيرة على جسم	الشكل المق
	فة المقطوعة = ١٢ متر ، فإن طاقة الحركة	حيث المسا
£ \	جسم تساوي جول .	المكتسبة لل
بالمتر ف ۲ کا ۱۸ ۱۰ ۱۸ ۲ کا ۲ و	الإجابة	۸۰ (۱)
£-		٤٠ (٦)
<b>A</b>		WY (3)
		17 (3)

🕜 أجب عن إحدى الفقرتين الأتيتين:

(١) قطار كتلته ٣٠٠ طن يسير بسرعة منتظمة ٤٥ كم/ساعة على أرض أفقية ، وكانت مقاومة الاحتكاك والهواء تعادل ١٠ ث. كجم لكل طن من كتلة القطار، أحسب القوة المحركة للقطار إذا صعد هذا القطار منحدرًا يميل على الأفقى بزاوية جيبها ... ، وأصبحت المقاومة تعادل ٤ ث. كجم لكل طن من كتلة القطار ، أوجد المسافة التي يقطعها القطار بعد ٥ دقائق على الطريق المائل. الإجابة

	• • •
***************************************	
	*******************
*******	
	***************************************
***********************************	
	***************************************
******************************	
***************************************	
***************************************	
	***************************************
ئى ئىرى القالم ئىدى ئىلىلى	
ع على مستوى افقى فحر كته من السكون مسا	
ع حلى الساري في في ال	ا ) أن تقدة أفق له و و حسم كتلته ا حجم موضو
من المحادثة الحام	( - ) أثرة قوة أفقية ق في جسم كتلته ٦ كجم موضو
	. A t   N   a 7   a 9   10   7   a 1   10   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1   a 1
,	وم ١٠ توال صد مفاومه كابت فعادي ،
ب ث. جم من وزن الجسم ، أوجد بثقل الجرام أد ث. ويقل الجرام أد المدة ويقيت المقاومة دون تغيير أحسب من	
	\A\(\d\) \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \
-111.12 11991 11/	مقدار في ، وإدا العدم ف غير الحرف في ٧ "
ك المسافة التي قطعها العجسم.	
کن العبسم ، ۱۰۰۰	ن الله خات کلاً من : (١) الزمن اللازم حتى يس
كن الجسم. (٢) المسافة التي قطعها الجسم.	هده اللحظة فالرس الها القالم
2	12 11
****	
***************************************	الإجاد
	***************************************
***************************************	
	***************************************
Table 1.	
	***************************************
***************************************	
***************************************	

سة بدن وزني الثقل ٠ ٨ . ٧ . ١ . ١ . ١ . ١	رجلان يحملان ثقلان النس
بة بين وزني الثقليين ٥: ٣ ويصعدا سلم وكانت النسبة بيين زمني النسبة بيين زمني النسبة بيين زمني النسبة بين زمني	صعودهما السلم ١١ ؛ ٩ فإن
المعارف موجل ألم ول المعارض الشائي تساوي	
الاحانة	
- <del></del>	11 9
	· 1
	11 >
	9
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	
ما كيلو جرام واحد من ارتفاع ٤,٩ متر على سطح الأرض أفقية صعبة	سقطت كرة من المطاط كتلته
مقدار رد فعل الأرض على الكرة بالنيوتن إذا كان زمن تلامس الكرة	
ي الكارمن ثلا مس الكارة	بالأرض ١٠٥١ ثانية .
The state of the s	The second secon
الإجابة	
••••	
(الموضع _ الزمن) الشكل الذي يمثل جسيم يتحرك بتسارع هو	المنحنيات الآتية هي منحنيات
ر معوصے - الرمن السخل الذي يمثل جسيم يتحرك بتسارع هو	
الإجابة	1
	Marie and adding the same
	( <b>9</b> )
	9
•	
	→ o
	→ o
	<b>3 3 3</b>
	D (5)
	(5)

يقف داخل مصعد فإن ضغط الرجل على أرضية المصعد بثقل الكيلوجرام إدا نا بسرعة منتظمة يساوى الاحابة	م کالته ۷۰ کجم
 نا سب عة منتظمة يساوى	كان المصول متحركً
الإجابة	
	0. (1)
	7. (>)
	Α• ( 6 )
	•••••••
۲) كجم يتحرك بحيث يكون $\sqrt{} = (e^{7} + e + 3)$ ى حيث م مقدرة بالمتر ،	ا 🔊 جسم کتلته (۳ھ +
ر القوة الموترة على الحبسم عي	ه بالثانية فإن مقدا
الإجابة	
	٧٧ 🕞
	٤٣ (3)
	` .
اهما ٥ كجم، ٣ كجم في نهايتي خيط يمر فوق بكرة صغيرة ملساء وحفظت له عبد المجموعة لتتحرك ، فأوجد مقدار له توازن وجزءا الخيط رأسيان إذا تركت المجموعة لتتحرك ، فأوجد مقدار على البكرة ، عين كذلك سرعة الجسم الذي كتلتها ٥ كجم عندما يكون قد هبط	اربط جسمان كتلتا
الإجابة	
	••••••
	***************************************

یتحرك جسمان بتأثیر قوة ما بعجلة مقدارها ح = $(                                 $
أبطل تأثير هذه القوة بعد ٣ ثوان من بدء الحركة ، وتحرك الجسم بعد ذلك بالسرعة التي اكتسبها ، فإذا فأوجد المسافة التي يقطعها الحسيم في النه من الذالاً المسافة التي يقطعها الحسيم في النه من الذالاً المسافة التي المسافة المسافة التي المسافة المسافة التي المسافة التي المسافة المسافة التي المسافة التي المسافة التي المسافة التي المسافة التي المسافة التي المسافة المسافة المسافة المسافة التي المسافة التي المسافة ال
فأوجد المسافة التي يقطعها الجسيم في الخمس ثوان الأولى من حركته.
١ ٥ - ١ ٥ - ١ ٥ - ١ ٥ - ١ ٥ - ١ ١ ١ ١ ١
الإجابة
***************************************
أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين :
(۱) متحداد من المتحداد من المت
یتحرك جسیم فی خط مستقیم بحیث كانت العلاقة بین ع ، س هی ع $= V(1) - V(1)$ حیث ع مقاسه بوحدة م/ث ، س مقاسة در حدة السر
ع مقاسه بوحدة م/ث ، س مقاسة بوحدة المتر ، أوجد عجلة الحركة عند انعدام السرعة .
والمسرعة بوطان المسرعة الأجد عجله الحركة عند انعدام السرعة .
الإجابة
الإجابة
***************************************
***************************************
f
(ب) بدأت سيارة حركتها من السكون في خط مستقيم من نقطة ثابتة على الخط ويُعطى القياس النجبري لمتجه سرعتها بالعلاقة ع = ٣٥٠ - ١٢٥ ح. ٤٠٠٠ متابعة
والمستقيم من نقطة ثابتة على السكول في خط مستقيم من نقطة ثابتة على الخيط ورُوم التي ا
الجبرى لمتجه سرعتها بالعلاقة ع = ٣٥٠ - ١٢ه حيث ع مقاومة بوحدة م/ث ، ه مقاسة بالثانية ، أوجد السرعة المتوسطة خلال الفت قالميت
بالثانية ، أو حد الما عقال من المناه المناه عيث عماومة بوحدة م/ث ، همقاسة
بالثانية ، أوجد السرعة المتوسطة خلال الفترة الزمنية $ \cdot \le x \le \sqrt{2} $ .
الإجابة

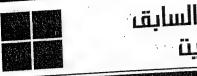
ما أله خشين ارتفاعه متر فانزلق ووصل إلى قاعدة المستوى بسرعة ١٨٠ م/دقيقة،	
مائل خشن ارتفاعه متر فانزلق ووصل إلى قاعدة المستوى بسرعة ١٨٠ م/دقيقة ، فإن الشغل المبدول ضد الاحتكاك يساوى أرج .	وضع جسم عند قمه مستوی افاذا کانت کتلته ۱۰۰ جم
الإجابة	°1. × or ()
	'A. V AW (. )
	V1. × 04 (2)
	**************
حرك بسرعة (ع) سم/ث في خط مستقيم اصطدم بجسم آخر كتلته (ه) جم م/ث في نفس الاتجاه . فإذا سكن الجسم الأول بعد التصادم فإن سرعة ادم تساوى	س جسم کتلته (ك) جم يته ترام ع)
م رک فی فلس د قاطع از می اسم از می از می ما دم تساوی سم از می اسم از می اسم از می اسم از می اسم از می	يتحرك بسرعه ( ۱۱) ســــــــــــــــــــــــــــــــــ
الإجابة	
***************************************	(5)
	(2 (1+c1) 3 ···
	(1 - e <sup>1</sup> ) 3
	. 2
	,
طن بسرعة منتظمة مقدارها ٣٦ كم/ساعة صاعدة طريقًا منحدرًا يميل على وضد مقاومة تعادل ٢٠,٥٪ من وزن السيارة ، أوجد قدرة محرك السيارة قدرة المحرك فجأة إلى ٥٠ حصان ، أوجد مقدار عجلة السيارة بعدها مباشرة .	
الإجابة	

طح الأرض فإن التغير ف جول .	ى	قذف جسم كتلته ٢٥٠ جم رأسيًا لأع طاقة وضع الجسم من لحظة قذفه حت
	الإجابة	,•••
		154
	***************************************	
		************************************
		في الشكل المقابل:
•	والممامية حتا سير	کتلتان مقدار کل منهما ۲۰۰ جم، إ-
	عداهما موضوعه في كفة ميزان الكرد فاد النوال	كتلته ١٤٠ جم، وتحرك المجموعة من
-14.	، السحول فإن الضغط على كفة	الميزان = ث.جم
(V)	· 4 N/4	15.
<b>↓</b> <del>_</del> <del>_</del>	الإجابة	
		r1. 9
		٤٨٠ 🕒 م
1		97. 3
***************************************		
	***************************************	
	( ) ::	إذا كانتع(ه) = ۹٫۸ه + ٥ حيث
		ا من
	الإجابة	
		٥۴٠ 🔾
	•••••	02.
**********		
		00+ (3)

لمستوى مائل طوله ١٦ مترا وارتفاعه ١٥ امتار،	په بط جسم کتلته که من سکون علی خط أکبر میل
و کانگ شدار کاک کرد .	إذا كانت المقاومة لحركة الجسم تعادل ع وزيه،
	إلى قاعدة المستوى ١,٩٦ جول ، أوجد قيمة ك.
ابة	الاج
•	
	27.3
بة لهذا المستقيم ويتناسب مقدارها مع مربع بعد	ا م ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت
زية لهذا المستقيم ويتناسب مقدارها مع مربع بعد. إن الشغل المبذول من هذه القوة لتحريك الحسب	س يتحرك جسم في خط مستقيم تحت تأثير قوة موا
زية لهذا المستقيم ويتناسب مقدارها مع مربع بعد. إن الشغل المبذول من هذه القوة لتحريك الحسب	س يتحرك جسم فى خط مستقيم تحت تأثير قوة موا عن نقطة ثابتة (و) على هذا المستقيم ، فإذا كا إلى نقطة تبعد ٣ متر عن (و) يساوى ٢٧ وحدة
زية لهذا المستقيم ويتناسب مقدارها مع مربع بعد. إن الشغل المبذول من هذه القوة لتحريك الحسب	س يتحرك جسم فى خط مستقيم تحت تأثير قوة موا عن نقطة ثابتة (و) على هذا المستقيم ، فإذا ك إلى نقطة تبعد ٣ متر عن (و) يساوى ٢٧ وحدة إلى نقطة تبعد ٣ متر عن (و)
زية لهذا المستقيم ويتناسب مقدارها مع مربع بعد ان الشغل المبذول من هذه القوة لتحريك الجسم من (و) شغل ، أوجد الشغل اللازم لتحريك الجسم من (و)	س يتحرك جسم فى خط مستقيم تحت تأثير قوة موا عن نقطة ثابتة (و) على هذا المستقيم ، فإذا ك إلى نقطة تبعد ٣ متر عن (و) يساوى ٢٧ وحدة إلى نقطة تبعد ٣ متر عن (و)
زية لهذا المستقيم ويتناسب مقدارها مع مربع بعد ان الشغل المبذول من هذه القوة لتحريك الجسم من (و) شغل ، أوجد الشغل اللازم لتحريك الجسم من (و)	س يتحرك جسم فى خط مستقيم تحت تأثير قوة موا عن نقطة ثابتة (و) على هذا المستقيم ، فإذا ك إلى نقطة تبعد ٣ متر عن (و) يساوى ٢٧ وحدة إلى نقطة تبعد ٣ متر عن (و)
زية لهذا المستقيم ويتناسب مقدارها مع مربع بعد ان الشغل المبذول من هذه القوة لتحريك الجسم من (و) شغل ، أوجد الشغل اللازم لتحريك الجسم من (و)	س يتحرك جسم فى خط مستقيم تحت تأثير قوة موا عن نقطة ثابتة (و) على هذا المستقيم ، فإذا ك إلى نقطة تبعد ٣ متر عن (و) يساوى ٢٧ وحدة إلى نقطة تبعد ٣ متر عن (و)
زية لهذا المستقيم ويتناسب مقدارها مع مربع بعد ان الشغل المبذول من هذه القوة لتحريك الجسم من (و) شغل ، أوجد الشغل اللازم لتحريك الجسم من (و)	س يتحرك جسم فى خط مستقيم تحت تأثير قوة موا عن نقطة ثابتة (و) على هذا المستقيم ، فإذا ك إلى نقطة تبعد ٣ متر عن (و) يساوى ٢٧ وحدة إلى نقطة تبعد ٣ متر عن (و)
زية لهذا المستقيم ويتناسب مقدارها مع مربع بعد ان الشغل المبذول من هذه القوة لتحريك الجسم من (و) شغل ، أوجد الشغل اللازم لتحريك الجسم من (و)	س يتحرك جسم فى خط مستقيم تحت تأثير قوة موا عن نقطة ثابتة (و) على هذا المستقيم ، فإذا ك إلى نقطة تبعد ٣ متر عن (و) يساوى ٢٧ وحدة إلى نقطة تبعد ٣ متر عن (و)
زية لهذا المستقيم ويتناسب مقدارها مع مربع بعد ان الشغل المبذول من هذه القوة لتحريك الجسم من (و) شغل ، أوجد الشغل اللازم لتحريك الجسم من (و)	س يتحرك جسم فى خط مستقيم تحت تأثير قوة موا عن نقطة ثابتة (و) على هذا المستقيم ، فإذا ك إلى نقطة تبعد ٣ متر عن (و) يساوى ٢٧ وحدة إلى نقطة تبعد ٣ متر عن (و)
زية لهذا المستقيم ويتناسب مقدارها مع مربع بعد ان الشغل المبذول من هذه القوة لتحريك الجسم من (و) شغل ، أوجد الشغل اللازم لتحريك الجسم من (و)	س يتحرك جسم فى خط مستقيم تحت تأثير قوة موا عن نقطة ثابتة (و) على هذا المستقيم ، فإذا ك إلى نقطة تبعد ٣ متر عن (و) يساوى ٢٧ وحدة إلى نقطة تبعد ٣ متر عن (و)
زية لهذا المستقيم ويتناسب مقدارها مع مربع بعد النا الشغل المبذول من هذه القوة لتحريك الجسم من (و) شغل ، أوجد الشغل اللازم لتحريك الجسم من (و)	س يتحرك جسم فى خط مستقيم تحت تأثير قوة موا عن نقطة ثابتة (و) على هذا المستقيم ، فإذا ك إلى نقطة تبعد ٣ متر عن (و) يساوى ٢٧ وحدة إلى نقطة تبعد ٣ متر عن (و)
زية لهذا المستقيم ويتناسب مقدارها مع مربع بعد ان الشغل المبذول من هذه القوة لتحريك الجسم من (و) شغل ، أوجد الشغل اللازم لتحريك الجسم من (و)	س يتحرك جسم فى خط مستقيم تحت تأثير قوة موا عن نقطة ثابتة (و) على هذا المستقيم ، فإذا كالى نقطة تبعد ٣ متر عن (و) يساوى ٢٧ وحدة إلى نقطة تبعد ٣ متر عن (و)
زية لهذا المستقيم ويتناسب مقدارها مع مربع بعد النا الشغل المبذول من هذه القوة لتحريك الجسم من (و) شغل ، أوجد الشغل اللازم لتحريك الجسم من (و)	س يتحرك جسم فى خط مستقيم تحت تأثير قوة موا عن نقطة ثابتة (و) على هذا المستقيم ، فإذا ك إلى نقطة تبعد ٣ متر عن (و) يساوى ٢٧ وحدة إلى نقطة تبعد ٣ متر عن (و)
زية لهذا المستقيم ويتناسب مقدارها مع مربع بعد ان الشغل المبذول من هذه القوة لتحريك الجسم من (و) شغل ، أوجد الشغل اللازم لتحريك الجسم من (و)	س يتحرك جسم فى خط مستقيم تحت تأثير قوة موا عن نقطة ثابتة (و) على هذا المستقيم ، فإذا كالى نقطة تبعد ٣ متر عن (و) يساوى ٢٧ وحدة إلى نقطة تبعد ٣ متر عن (و)
زية لهذا المستقيم ويتناسب مقدارها مع مربع بعد ان الشغل المبذول من هذه القوة لتحريك الجسم من (و) شغل ، أوجد الشغل اللازم لتحريك الجسم من (و)	س يتحرك جسم فى خط مستقيم تحت تأثير قوة موا عن نقطة ثابتة (و) على هذا المستقيم ، فإذا ك إلى نقطة تبعد ٣ متر عن (و) يساوى ٢٧ وحدة إلى نقطة تبعد ٣ متر عن (و)

## ثانيا: نماذج امتحانات دليك التقويم السابق





علم الديناميكا بنظام البوكليت	
نموذج امتحان (١٩) الأهل من دارا الات	0
م يتحرك بحيث كانت معادلة حركته $c = r3$ ، فإن السرعة ع تعطى بدلالة الزمن $c$ بالعلاقة $r3 = r3$	<b>ھ</b> جسہ
21/22/	
( 27-2)	9
ع ( ه - ١٠ ) = - ٢ ع	(2)
3 a <sup>-ye</sup> =3.	(3)
يتحرك في خط مستقيم بحيث كانت كمية حركته عند لحظة ما تساوى ٤٨٠.٢ كجم.م/ث، وكانت تركته عند نفس اللحظة تساوى ٢٤٠,١ كيلوجرامتر ، فإن سرعة الجسم عند هذه اللحظة =	
المقابل: ١٥٠ ث.جم معلقتان في طرفي خيط كما في الشكل، فإن حركة للمجموعة إذا كانت البكرتان صغيرتان وملساوان =	الكتلتان عجلة ال ٦ () ٦ ()
الم جابه	اثرت قوة في عكس ا ،٠٠

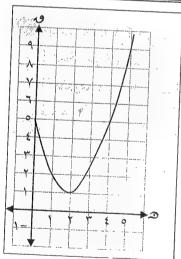


راكب دراجة كتلته هو والدراجة ٦٥ كجم ، تغيرت سرعته بانتظام من السكون إلى ٨ م/ث على الكراكب دراجة كتلته هو والدراجة ١٥٠ كجم ، تغيرت سرعته بانتظام من السكون إلى ٨ م/ث على
ا الله المنا الله المنا المن المن
۲۹۰ () ۲۲۰ جول
(ح) ۱۹۶۰۰ جول (ح) ۲۰۸۰ حول
ح ۲۰۸۰ جول
و ١٦٠ ع جول
٠٠٠٠٠٠ = المراكب المرا
6-11-5-X1
۲,۹٤ (ا
195 195
***************************************
سبم يتحرك في خط مستقيم وكان موضعه يُعطى بالعلاقة : $\mathbf{w} = \mathbf{Y} + \mathbf{b}_{\mathbf{g}}$ فإن
ال سرعة الجسيم وعجلة الحركة تتناقصان دائما .
× 3800 h
<ul> <li>السرعة تتناقص وعجلة الحركة تزداد .</li> </ul>
<ul> <li>السرعة تتزايد وعجلة الحركة تتناقص.</li> </ul>
ن من من من اصطدم بحسم آخر (۱) ساکن
م جسم (۱) کتلته ۳ کجم یتحرك فی خط مستقیم بسرعة ۸ م/ث ، اصطدم بجسم آخر (۱) ساکن کتلته ٤ کجم فحر که فی ا تجاهه بسرعة ۹ م/ث ، فإن
كتلته لا تحجم فحركه في توقيد التصادم مباشرة .
الجسم (1) يتوقف بعد التصادم مباشرة .  الجسم (1) يتوقف بعد التصادم مباشرة في نفس ا تجاهه بسرعة ٤ م/ث.
(۱) يتوقف بعد التصادم مباشرة في عكس ا تجاهه بسرعة ٤ م/ث.
(ح) الجسم (۱) يتوقف بعد التصادم مباشرة في عكس ا تجاهه بسرعة ۹ م/ث.
(٤) الجسم (١) يتوقف بعد العصار (٤)

مصعد كتلته ٣٠٠ كجم يتحرك رأسيًا لأعلى بعجلة تزايدية قدرها ٣ م/ث٢، مُعلق في حبل معدني	
لا يتحمل شدًا أكثر من ١٢٠٠٠ نيوتن ، أوجد أكبر عدد من الأفراد يمكن أن يشغلوا المصعد بأمان في حالة الصعود إذا كان منذ الشغير المال مدي	19.
في حالة الصعود إذا كان وزن الشخص الواحد ٧٥ كجم.	
الإجابة الإجابة الأراد الإجابة الإجاب	
و ۹ أفراد	
ک ۱۰ أفراد	
يسير راكب دراجة كتلته هو والدراجة ٨٥ كجم بعجلة منتظمة مقدارها ٥,٠ م/ث٢، فإن القوة التي يستخدمها لإحداث هذه العجلة هي	20,50
	V 4618 .
الإجابة الإجابة	
يستخدمها لإحداث هذه العجلة هي	Aller &
ح ٤٢٥ نيوتن	
ک ۱۷۰ ث. کجم	
(ک) ۱۷۰ ث. کجم	
	green in a
المسم كتلته ١ كجم يتحرك بسرعة ثابتة مقدارها ١٢ م/بث أثبت ما تتسما مدر	$\overline{w}$
حسم كتلته ١ كجم يتحرك بسرعة ثابتة مقدارها ١٢ م/ث ، أثرت عليه قوة مقاومة في اتجاه مضاد لا تجاه حركته مقدارها ٦٠ (نيوتن) حيث (ف) المسافة بالمتر التي يقطعها الجسم تحت تأثير المقاومة . أوجد الشغل الذي تذله المقاومة عندما في حرب من أن	
المقاومة. أوجد الشغل الذي تبذله المقاومة عندما ف = ٤، ثم أوجد طاقة حركة الجسم عندما ف = ٧	W.
اف = ۲	
الإجابة	
	*
	े . दे
	. •

	/•
ونش يسحب سيارة كتلتها ٢ طن بقوة و (نيوتن) حيث و = ١٠٠ (س + ١) حيث س إزاحة	
ونش يسحب سيارة كتلتها ٢ طن بفوه ٥٠ (ليوص) عليه	OF
ونش يسحب سيارة كتلتها ٢ طن بقوه كه (نيونس) عيك ونش يسحب سيارة كتلتها ٢ طن بقون ١٠ عنها السيارة بالمتر ، أوجد سرعة السيارة عندما تكون س = ١٠ متر . علمًا بأن السيارة بدأت حركتها	4000
السيارة بالمسرة الوجعة تشريب ياد	
من السكون من نقطة ثابتة ومع إهمال المقاومات .	
الإجابة	
	*
	•
المسلم ال	
جسم كتلته ١ كجم يتحرك بسرعة ثابتة مقدارها ١٢ م/ث ، أثرت عليه قوة مقاومة في ا تجاه مضاد لا تجاه	m
جسم كتلته ١ كجم يتحرك بسرعه ثابته مقدارها ١١ م ك المراقق التي يقطعها الجسم بالمتر تحت تأثير المقاومة وحركته مقدارها $7-0$ نيوتن ، حيث س المسافة التي يقطعها الجسم عندما $7-0$ نيوتن ، حيث س المسافة التي يقطعها الجسم عندما $7-0$	
$Y = \sqrt{2\pi}$ value $\sqrt{2\pi}$ $$	6,00
حركته مقدارها $7-0'$ نيوتن ، حيث حل المساقة التي يسلم المساقة المساقة عندما $0 = 7$ وكذلك طاقة حركة الجسم عندما $0 = 7$ أوجد الشغل المبذول من المقاومة عندما $0 = 7$	
اوجد الشكل الماب	1

الإخانه



الشكل المرسوم:
 يمثل منحنى القوة ـ الزمن
 حيث ق = 1 + (α - ۲)²
 فأوجد مقدار دفع هذه القوة فى الفترة [٠،٤]
 الإجابة

عسمان کتلتاهما ۲۰ می ۵۲۰ می ۱۱۰ میلان کتلتاهما ۴۰۰ می ۱۱۰ میلان کتلتاهما ۴۰۰ میلان کتلتاهما ۱۱۰ میلان کتلتاهما
بدأت المجموعة الحركة من السكون عندما كان المرادة من السكون كان المرادة من المرادة من المرادة من السكون كان المرادة من المرادة كان المرادة من كان المرادة كان كان المرادة كان كان المرادة كان
بدأت المجموعة الحركة من السكون عندما كان الجسمان في مستوى أفقى واحد ، وبعد مرور ثانية واحدة قطع الخيط الواصل بينهما . احسب سيعة المحدد عدا يا تقل ما
تانية واحدة قطع الخيط الواصل بينهما . احسب سرعة المجموعة لحظة قطع الخيط ثم احسب المسافة بين الكتلتين بعد مرور ثانية أخرى من قطع الخيط
المسافة بين الكتلتين بعد مرور ثانية أخرى من قطع الخيط .
الاحابة
الله حسم بتحراك في شار بي تا بي الله الله الله الله الله الله الله الل
جسيم يتحرك في خط مستقيم بسرعة ابتدائية قدرها $\Lambda$ م/ث من نقطة ثابتة على الخط المستقيم بحيث كانت $c = 0.1$ ، أوجد س عندما $c = 0.1$ ، أوجد س عندما ع
بحیث کانت
الإجابة
W سقطت كرة من المطاط كتاتها ١٠٤ كري من التاليق
سقطت كرة من المطاط كتلتها ١٤ كجم من ارتفاع ١٠ متر عن سطح الأرض فارتدت بعد اصطدامها     بالأرض إلى ارتفاع ٢٠٥ متر ، أوجد الدفع الناتج عن تم إدر الكتريب ١١٠٠     المنافع ١٤٥ متر ، أوجد الدفع الناتج عن تم إدر الكتريب ١١٠٠     المنافع ١٤٥ متر ، أوجد الدفع الناتج عن تم إدر الكتريب ١١٠٠     المنافع ١٤٥ متر ، أوجد الدفع الناتج عن تم إدر الكتريب ١١٠٠     المنافع المنافع ١٤٥ متر ، أوجد الدفع الناتج عن تم إدر الكتريب ١١٠٠     المنافع المنافع ١٤٥ متر ، أوجد الدفع الناتج عن تم إدر الكتريب ١١٠٠     المنافع المنافع ١٤٥ متر ، أوجد الدفع الناتج عن تم إدر الكتريب ١١٠٠     المنافع المنافع المنافع المنافع المنافع الناتج عن المنافع المنافع ١٠٠ متر عن سطح الأرض فارتدت بعد اصطدام المنافع ا
فعل الأرض إذا كان زمن تلامس الكرة مع الأرض ٠,١ ثانية .
الإجابة

۷ علق جسم في ميزان زنبركي مثبت في سقف مصعد ، فسجل القراءة ١٧ ث. كجم ، عندما كان المصعد
<ul> <li>المصعد صاعدًا بعجلة منتظمة ١,٥ حم/ث٬ ، وسجل القراءة ١٦ ث. كجم عندما كان المصعد</li> </ul>
المصعد صاعدا بعجبه سنطم مقدارها حم/ث . أوجد الجسم وأوجد ح.
المابطا بتقصير منتظم مقدارها والماركان
الإجابة
والم تعلق المن يصعد منحدراً يميل على الأفقى بزاوية جيبها به بسرعة منتظمة مقدارها ٢٧ كم/س، والمنتوى بمعدل ١٨ ثقل كجم لكل طن من الكتلة.
ضد مقاومات للحركة موارية لا بعران من المنحدر بنفس السرعة ، فكم تكون قدرة القاطرة بالحصان ، وإذا هبط القطار على المنحدر بنفس السرعة ، فكم تكون قدرة
القاطرة في هذه الحالة علمًا بأن المقاومة ثابتة في الحالتين ؟
الإخانه
المناه ال
وضع جسم كتلته كيلو جرام واحد على مستوى مائل خشن ، يميل على الأفقى بزاوية قياسها ه
المستوى ، ويمر على بكرة ملساء عند قمه المستوى ، ويمر على بكرة ملساء عند قمه المستوى ، ويعدى
نها يته جسم كتلته ٣ كجم ، أوجد الضغط على محور البكرة .
بهايته جسم كننه الإجابة
4

وي البوكليت	
وذج امتحان (٢٠) الثاني من دليل التقويم على الديناميكا	A) ()
مرسومة بالشكل المقابل تمثل موضع • المعادية المقابل تمثل موضع •	المنحنيات ال
وعجلة الحركة ، فأى الاختيارات	جسيم وسرعته
ی الترتیب منجنات ،	الآتيه تمثل عل
يمن) ، (السرعة ـ الزمن) ، (العجلة ـ الزمن)	(الموضع ـ الز
٣) الإجابة الإجابة	(1,1)
رمن)، (السرعة ـ الزمن)، (العجلة ـ الزمن) (٣) (٢) (٣)	( 1 , 1 )
()	(Y, Y)
	(4,4)
(1)	
بزان زنبرك مثبت في سقف مصود ، تم أدال من الأمار الت	علق جسم في مي
وبعد بعجلة ترايدية مقدارها م وحيث وعجلة الحان ة الأبير ترايدية	
	قراءتي الميزان
الإجابة	Y:1 1
الإجابة	1:4 9
***************************************	£:V
All the Control of th	w:v 3
لة تساوى (٦٦ – $\frac{1}{7} - 2^7$ ) حيث ها لزمن بالثوانى ، ه $\in [-\infty 1, 17]$ ،	🦪 إذا كانت قدرة آ
ول حلال الفترة الزمنية [٦٠ ، ٩٠] يساوى	فإن الشغل المبذ
الاحابة	110.
	٤٩٥٠ 🕤
	vy., (>)
	1710.
	1110: 3
ذل شغلاً بمعدل قدره ٢٩٤ جول كل ثانية فإن قدرتها بالحصان	🚯 ماكينة رفع مياه تيا
الإجابة الحصان	٠,٤ (١)
*	Y,9Y (S)
	£,10 (>)
	YE (3)

ث ف الإزاحة بالمتر ، فإن	لی جسم بحیث ق = ۳ف۲ - ۶ حید	مقيسة بالنيوتن ع	اً ثرت قوة 15
	عندما ف ∈ [۳ ، ۵] یساوی	ول من القوة <b>ق</b>	الشغا المد
	الإجابة		
***************************************	······································	*************	(1) صفر
***************************************		**************	10 🕞
		*******	9.
		************	1.0 3
جم لتغير سرعته من ١٠ سم/ث	) الذي تؤثر به قوة على جسم كتلته ٢٠	بوحدة (داين.ث	هقدار الدفع
·	جاه یساوی ۱۲۰ مارات	اث في نفس الات	إلى ١٨ سم
	الإجابة		۸۰ ()
••••••			17. 9
•••••			YA. (2)
		**************	
			07. (5)
٧ ڪجم ٧	را ۲۰ نیوتن تدفع الکتلتین تجاهها کما هو مبین فی	لقوة التي مقداره ٢ كحم أفقيًا في ا	1 4 mm 5 mm
••••••	ربها الكتلة ٢ كجم على الكتله ٢ كجه	إن القوة التي تؤثر	الشكل ، ف
	الإجابة		۱ ۸ نی
		بوتن	ا د ک
		يوت <u>ن</u> يوت <u>ن</u>	11 (2)
		ن ليوت <b>ن</b> .	Y. (3)
	على أرض أفقية ملساء يُطلق قذيفة ك ركة المدفع		diio ai la
••••••	ركة المدفع	ا الآتية يصف <	فأى الحم
الإجابة	ة ٠,٤ م/ث في نفس ا تجاه القذيفة .	ى دفع يتحرك بسرع	11 1
	لة ٤٠٠ م/ث في عكس ا تجاه القذيفة .	لدفع يتحرك بسرع	JI (P)
	ية ٢ م/ث في نفس ا تجاه القذيفة .	ے بدفع يتحرك بسرع	ما (ھ) ال
	مة ٢ م/ث في عكس ا تجاه القذيفة .	- مدفع يتحرك بسرع	ال ال
			,

يُعطى القياس الجبرى لمتجه يسة بوحدة م/ث، فإن المسافة	: ۱۵۲ – ۵۹ حيث ۶ مة	كتها من السكون فى خط م ن هـ (ثانية) بالعلاقة : ع = ٢ ثوان من بدء الحركة تسـ	
	الإجابة		ا صفر
			ک متر ک
			ک ۸ متر
			ر فی ۱۱ متر
	عــة نيــة الإجابة	قابل :إذا تحركت المجمو ملت كتلة ٢ كجم بعد ٢ ثا إن	فى الشكل المذ من السكون وانفع من بدء الحركة ف الحركة تتو الحركة تتو الحركة تتو
		ابل :	الشكل المق
	۱ سم/ث، صدمت	۲۰۰ جم متحركة بسرعة ۲	كرة ملساء كتلتها
	اسرعة الكرة الأولى	ماکنة کتلته ۱۰۰ جم فتغیرت ۱ سم/ث فی نفس ا تجاه حر	حره احرى منساء "" بعد التّصادم إلى .
ل بين الكرتين نتيجة التصادم .	وتسها قبل التصادم.	ة الثانية بعد التصادم مباشه	احسب سرعة الكر
ت بين الكرتين نتيجة التصادم.	رود واوجد الدفع المباد <b>الإجابة</b>	· 1	7
	••••••		
			***************************************

ان کا ایال کا ۲۳۰ میں ۲۳۰ حدم به طیان فنی طرفی خیط یمر علی بگرة صعیره منساع
س جسمان كتلتاهما ٢٦٠ جم ، ٢٣٠ جم مربوطان في طرفي خيط يمر على بكرة صعيره مساع ويتدليان رأسيًا ، بدأت المجموعة الحركة من السكون عندما كانت الكتلة الكبرى على ارتفاع ويتدليان رأسيًا ، بدأت المجموعة الحركة من السكون عندما كانت الكتلة
ويتدليان راسيا ، بدأت المجموعة الحركة من السحول علمان
ويتدليان راسيا ، بدات المجموعة الحرك من مسرك ويتدليان راسيا ، بدات المجموعة واحسب الزمن الذي يمضى حتى تصل الكتلة
الكبرى للأرض .
الإجابة
***************************************
الله على على جسم لفترة زمنية ﴿ وكانت إزاحة الجسيم فتعطى كدالة الربية و وكانت إزاحة الجسيم فتعطى كدالة
إذا أثرت قوة $0 = 7 - 7 + 20 - 20 - 20 - 20 - 20 - 20 - 20 - 20$
فی الزمن بالعلاقه $2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 $
الشغل المبذول خلال الفترة الزمنية [١، ٣] وكذلك الفترة الناتجة عند
الإجابة
المسم
إذا أثرت قوة $0 = 7 \% + 3 \%$ على جسم لفترة زمنية $0 (0)$ بالنيوتن) وكان موضع الجسيم $0 (0)$ إذا أثرت قوة $0 (0)$ المنابع الم
م منحها الوحدة الأساسيين (س بالمتر) . احسب السعل المبدوق منحها الوحدة الأساسيين (س بالمتر) . احسب السعل المبدوق
الزمنية ه، التغير في وضع الجسم عند القدرة الناتجة عند ه = ٣
الزمنية فقر ، التغير في وطبع ، فيصام
الإجابة

منطاد كتلته ١٠٥ كجم، يتحرك رأسيًا لأسفل بعجلة منتظمة مقدارها ٩٨ سـم/ث، أوجد مقدار	
المنظرة بنقل الكيلو حراف وإذا القال المنظرة بنقل الكيلو حراف وإذا القال المنظرة بنقل الكيلو حراف وإذا القال المنظرة بنقل الكيلو	
٠٠١ ١١ ١١ ١١ ١١ ١١ ١١ ١١ ١١ ١١ ١١ ١١ ١١	
عنه بعد $\frac{v_0}{\sqrt{2}}$ ثانية من لحظة الانفصال .	
· ·	
الإجابة	
. • \$	
فَذَفْت كرة كتلته ١ كجم رأسيًا لأعلى وباتجاه سقف يرتفع عن نقطة القذف مسافة ٣٦٠ سم بسرعة مقدارها ١٤ م/ث فإذا اصطدمت الكرة رال قفي ما تربت من من من المناطقة ٢٦٠ سم بسرعة	
مقدارها ١٤ م/ث فإذا اصطدمت الكرة والسقف والمرتب متد مرار المراث فإذا اصطدمت الكرة والسقف والمرتب المراب الم	
مقدارها ١٤ م/ث فإذا اصطدمت الكرة بالسقف وارتدت بسرعة ١٠ م/ث . أوجد التغير في طاقة	
حركة الكرة نتيجة التصادم مع السقف أوجد ضغط الكرة على السقف إذا كان زمن تلامس الكرة مع السقف يساوى ٢٠٠ ثانية .	
الإجابة	l
, and a second s	
325.7	
	=
W سيارة كتلتها ٢ طن تتر إلى ما الله الله الله الله الله الله الله ا	
سيارة كتلتها ٢ طن تتحرك على طريق مستقيم أفقى ضد مقاومة تتناسب مع مربع سرعة السيارة ، فإذا كانت المقاومة تساوى ٩ ٧ ش كر ١/٠ ما ١/٠ المرابع الم	
علم أن مقدار قوة محرك السيارة يساوى ١٣٥ ث. كجم ، فأوجد أقصى سرعة للسيارة وقدرة المحرك .	
الإجابة	

جسم وزنه ۱۰۰۰ نيوتن ، موضوع على مستوى مائل خشن يميل على الأفقى بزاوية قياسها ٢٠٠ ، وكان معامل الاحتكاك الحركى وكان معامل الاحتكاك الحركى ساوى ٢٠٤ ، ومعامل الاحتكاك الحركى ساوى ٢٠٥ ، أثرت على الجسم قوة ٥٠ في اتجاه خط أكبر ميل لأعلى المستوى . أوجد أقل قوة ساوى ٢٠٠ ، أثرت على الجسم قوة ١٠٠ في اتجاه خط أكبر ميل المادة تنا
ص تمنع الجسم من الانزلاق وأقل قوة ف تحرك الجسم إلى أعلى المستوى ·
الإجابة
جسم كتلته ٤٠٠ جرام موضوع على نضد أفقى أملس ومربوط من جهتيه بخيط يمر أحدهما على جسم كتلته مثبتة فى حافة النضد التى تبعد عن الجسم مسافة ١٥٠ سم ، ويتدلى منه رأسيًا جسم كتلته ١٠٠ جم ، ويمر الخيط الآخر على بكرة ملساء مثبتة فى حافة النضد الأخرى التى تبعد عن الجسم مسافة ٨٠ سم ، ويحمل جسم كتلته ٢٠٠ جرام بحيث كانت البكرتان والجسم بينهما على الجسم مسافة ٥٠ سم ، ويحمل جسم كتلته ٢٠٠ جرام بحيث كانت البكرتان والجسم بينهما على استقامة واحدة ، وبدأت المجموعة الحركة من السكون ، ثم قطع الخيط الذى يحمل الكتلة استقامة واحدة من بدء الحركة . أوجد سرعة المجموعة لحظة قطع الخيط .
الإجابة
عند أى لحظة زمنية هـ يُعطى بالدالة : على خط مستقيم بحيث كان موضعه س عند أى لحظة زمنية هـ يُعطى بالدالة :
جسم ینحرك علی خط مستقیم بحیث كان موضعه س عند أی لحظة زمنیة ه یُعطی بالدالة : $\mathbf{v}$
جسم ینحرك علی خط مستقیم بحیث كان موضعه س عند أی لحظة زمنیة ه یُعطی بالدالة : $\mathbf{v}$
عند أى لحظة زمنية هـ يُعطى بالدالة : على خط مستقيم بحيث كان موضعه س عند أى لحظة زمنية هـ يُعطى بالدالة :
جسم يتحرك على خط مستقيم بحيث كان موضعه س عند أى لحظة زمنية ه يُعطى بالدالة : $ w(s) = s^{2} - ws + 1 $ أوجد السرعة المتوسطة خلال الثوانى الخمسة الأولى ، ومتى يغير الجسم اتجاه حركته ؟
جسم يتحرك على خط مستقيم بحيث كان موضعه س عند أى لحظة زمنية ه يُعطى بالدالة : $ w(s) = s^{2} - ws + 1 $ أوجد السرعة المتوسطة خلال الثوانى الخمسة الأولى ، ومتى يغير الجسم اتجاه حركته ؟
جسم يتحرك على خط مستقيم بحيث كان موضعه س عند أى لحظة زمنية ه يُعطى بالدالة : $ w(s) = s^{2} - ws + 1 $ أوجد السرعة المتوسطة خلال الثوانى الخمسة الأولى ، ومتى يغير الجسم اتجاه حركته ؟
جسم يتحرك على خط مستقيم بحيث كان موضعه س عند أى لحظة زمنية ه يُعطى بالدالة : $ w(s) = s^{2} - ws + 1 $ أوجد السرعة المتوسطة خلال الثوانى الخمسة الأولى ، ومتى يغير الجسم اتجاه حركته ؟

الديناميكا ـ نظام عديث (البوكليت)	
دليل التقويم على الديناميكا	موذج امتحان (۲۱) الثالث من
0 1 311	يتحرك جسيم على خط مستقى مدا أمنتا
الأصل عند اللحظة ٥ = صفر بسرعة	یتحرك جسیم على خط مستقیم مبتدأ من نقطة $3 = (\frac{17}{6} + 0.0000000000000000000000000000000000$
لا ∪ الفترة هـ = صفر إلى هـ = ١٠ يساوى متر	٥٤ ١٠ ١٥٤
الإحابه	
	197 🗩
	Y >
	٤٢٠ ع
	211
	إذا تحرك جسم في خط مستقيم بسرعة منتظمة ته $\sqrt{6}$
فت تا نير الفوتين:	3 mm = 19 ( 20 m - 20 T = 10
ئة ح الله ع الله الله الله الله الله الله ال	<b>Y-</b> 1
الإجابة	(- ()
الإجابة	صفر صفر
	* 3
	7 3
	إذا هبط جندى مظلات رأسيًا لأسفل ومظلته مفتو مربع سرعته وكانت أقصى سرعة له ٤ م/ث ، عنده فإن سرعته =م/ث .
الكانت تا تا تا الما ما معاومه الهواء يتناسب مع	مربع سرعته وكانت أقصى سرعة له ٤ م/ث ، عنده
د دانت مفاومه الهسواء له تساوی ۲۰ وزنه	فإن سرعته =م/ث.
	۲,٤ 1
الإجابة	
	۲,۸ 😔
	£ Ø
	17 (3)

<b>1</b> 40	ا د	, a
ye is	: ف	1 <u>, a</u>
=		-
**	1. 571	

:	المقابل	الشكل	في	
---	---------	-------	----	--

ثلاثة أجسام في تتابع حسابي كتلتها كى، كى، كى سقطت من ارتفاعات فى، فى، فى على الترتيب نحو أرض رملية فغاص كل منهما بمسافات متساوية داخل

ا ك فى ، ك مفى ، ك مفى تتابع حسابى

ک بفر، کرفر، کرفر، کرفر فی تتابع هندسی.

ص اف، + اله، ف، = اله ف،

ک کی فر × کے فر = کے فر

جسمان كتله كل منهما ٧٤ ، ٤ مربوطان في طرفي خيط خفيف غير مرن يمر على بكرة صغيرة مسمان كتله كل منهما ١٤٥ ، ٤ مربوطان في طرفي خيط خفيف غير مرن يمر على بكرة صغيرة مسماء بحيث كان جزءا الخيط رأسيين وتحركت المجموعة من السكون فإن عجلة الحركة = مسمات مرث
 الإجابة

£9 (2) 4A (3)

تتحرك سيارة كتلتها ٥ طن بسرعة منتظمة مقدارها ٣٦ كم/س صاعدة منحدر يميل على الأفقى بزاوية حيبها 10 كتابيارة = ....... بالحصان . وينها فإن قدرة السيارة = ...... بالحصان . الإجابة

	$\sim$
	_
***************************************	VA (L
,	40 (
***************************************	
***********	
	A / m '
	0 + ( >
	- ' (
***************************************	

100



ل رملية فغاص مسافة س متراً فإذا سقط نفس الجسم من ارتفاع الرمل مسافة	ا س آ س آ ۲س آ ۳ س
	(و) ق + س
الرسم بالثانية	فى الشكل المقابل:  جسم كتلته ٢ كجم موضوع على مستو أملس فإذا تحرك هذا الجسم بتأثير قوة ان ثابت ويتغير مقدارها مع الزمن حسب المقابل فإن مقدار الدفع لهذه القوة =  الإجابة  ۲۰ نيوتن سم الإجابة المقابل نيوتن سم
بسرعة ٣٠ سم/ث فارتدت بسرعة ١٩ سم/ث فإذا كان ضاغط بين السقف والكرة بثقل الجرام .	کرة کتلتها ٤٠ جرام قذفت إلى سقف حجرة زمن التلامس الله من الثانية ، أوجد قوة التع

ادده باشدة كحسم واحد ، أوجد	جسم كتلته ٤٠ جرام يسير بسرعة ٥٠ سم/ث صُدم بجسم التعد التص
عدم مب سرد	جسم كتلته ٤٠ جرام يسير بسرعه ٥٠ سم من تعدم التصريف التجاه مضاد فإذا سار الجسمان بعد التصريم ٣٠ سم/ث في اتجاه مضاد في المار الجسمان بعد التصريم المار
	سرعتهما المشتركة حينئذ .
	الإجابة
***************************************	***************************************
*******************	
	47.
ى أفقى واحد فإذا وضع دا خـل الكفـ كفة بحيث أصبحت المسافة الرأسية بير	س جسم كتلته ١,٧ كجم موضوع على مستوى مائل أملس يميل الجسم بخيط مار على بكرة ملساء مثبتة عند قمة المستوى و ميزان كتلتها ٤٠٠ جرام بحيث كانت الكتلة والكفة في مستو جسم كتلته ك جرام وأطلقت المجموعة للحركة فهبطت ال
ى أفقى واحد فإذا وضع دا خـل الكفـ كفة بحيث أصبحت المسافة الرأسية بير	الجسم بخیط مار علی بکرة ملساء متبله عدد حمد بصحری و الجسم بخیط مار علی بکرة ملساء متبله عدد حمد بستو میزان کتلتها $100$ جرام وأطلقت المجموعة للحركة فهبطت الجسم کتلته $100$ جسم کتلته $100$ سم بعد $100$ ثانیة من بدأ الحركة ، أو
ى أفقى واحد فإذا وضع دا خـل الكفـ كفة بحيث أصبحت المسافة الرأسية بير	الجسم بخيط مار على بكرة ملساء متبله عند فعه بعدول و الجسم بخيط مار على بكرة ملساء متبله عند فعه بعدول و الحقة في مستو ميزان كتلتها معرام بحيث كانت الكتلة والكفة في مستو
ى أفقى واحد فإذا وضع دا خـل الكفـ كفة بحيث أصبحت المسافة الرأسية بيـ	الجسم بخیط مار علی بکرة ملساء متبله عدد حمد بصحری و الجسم بخیط مار علی بکرة ملساء متبله عدد حمد بستو میزان کتلتها $100$ جرام وأطلقت المجموعة للحركة فهبطت الجسم کتلته $100$ جسم کتلته $100$ سم بعد $100$ ثانیة من بدأ الحركة ، أو
ى أفقى واحد فإذا وضع دا خــل الكف كفة بحيث أصبحت المسافة الرأسية بي	الجسم بخیط مار علی بکرة ملساء متبله عدد حمد بصحری و الجسم بخیط مار علی بکرة ملساء متبله عدد حمد بستو میزان کتلتها $100$ جرام وأطلقت المجموعة للحركة فهبطت الجسم کتلته $100$ جرام وأطلقت المجموعة للحركة فهبطت ال
ى أفقى واحد فإذا وضع دا خــل الكف كفة بحيث أصبحت المسافة الرأسية بي	الجسم بخیط مار علی بکرة ملساء متبله عدد حمد بصحری و الجسم بخیط مار علی بکرة ملساء متبله عدد حمد بستو میزان کتلتها $100$ جرام وأطلقت المجموعة للحركة فهبطت الجسم کتلته $100$ جرام وأطلقت المجموعة للحركة فهبطت ال
ى أفقى واحد فإذا وضع دا خــل الكف كفة بحيث أصبحت المسافة الرأسية بي	الجسم بخيط مار على بكرة ملساء متبله عند حمد بمسور و الجسم بخيط مار على بكرة ملساء متبله عند حمد مستو ميزان كتلتها $100$ جرام وأطلقت المجموعة للحركة فهبطت الحسم كتلته $100$ سم بعد $100$ ثانية من بدأ الحركة ، أو
ى أفقى واحد فإذا وضع دا خــل الكف كفة بحيث أصبحت المسافة الرأسية بي	الجسم بخیط مار علی بکرة ملساء متبله عدد حمد بصحری و الجسم بخیط مار علی بکرة ملساء متبله عدد حمد بستو میزان کتلتها $100$ جرام وأطلقت المجموعة للحركة فهبطت الجسم کتلته $100$ جرام وأطلقت المجموعة للحركة فهبطت ال
ى أفقى واحد فإذا وضع دا خــل الكف كفة بحيث أصبحت المسافة الرأسية بي	الجسم بخیط مار علی بکرة ملساء متبله عدد حمد بصحری و الجسم بخیط مار علی بکرة ملساء متبله عدد حمد بستو میزان کتلتها $100$ جرام وأطلقت المجموعة للحركة فهبطت الجسم کتلته $100$ جرام وأطلقت المجموعة للحركة فهبطت ال
ى أفقى واحد فإذا وضع دا خــل الكف كفة بحيث أصبحت المسافة الرأسية بي	الجسم بخیط مار علی بکرة ملساء متبله عدد حمد بصحری و الجسم بخیط مار علی بکرة ملساء متبله عدد حمد بستو میزان کتلتها $100$ جرام وأطلقت المجموعة للحركة فهبطت الجسم کتلته $100$ جرام وأطلقت المجموعة للحركة فهبطت ال
ى أفقى واحد فإذا وضع دا خــل الكف كفة بحيث أصبحت المسافة الرأسية بي	الجسم بخیط مار علی بکرة ملساء متبله عدد حمد بصحری و الجسم بخیط مار علی بکرة ملساء متبله عدد حمد بستو میزان کتلتها $100$ جرام وأطلقت المجموعة للحركة فهبطت الجسم کتلته $100$ جرام وأطلقت المجموعة للحركة فهبطت ال
ى أفقى واحد فإذا وضع دا خــل الكف كفة بحيث أصبحت المسافة الرأسية بي	الجسم بخیط مار علی بکرة ملساء متبله عدد حمد بصحری و الجسم بخیط مار علی بکرة ملساء متبله عدد حمد بستو میزان کتلتها $100$ جرام وأطلقت المجموعة للحركة فهبطت الجسم کتلته $100$ جرام وأطلقت المجموعة للحركة فهبطت ال
ى أفقى واحد فإذا وضع دا خــل الكف كفة بحيث أصبحت المسافة الرأسية بي	الجسم بخیط مار علی بکرة ملساء متبله عدد حمد بصحری و الجسم بخیط مار علی بکرة ملساء متبله عدد حمد بستو میزان کتلتها $100$ جرام وأطلقت المجموعة للحركة فهبطت الجسم کتلته $100$ جرام وأطلقت المجموعة للحركة فهبطت ال
ى أفقى واحد فإذا وضع دا خـل الكفـ كفة بحيث أصبحت المسافة الرأسية بير	الجسم بخیط مار علی بکرة ملساء متبله عدد حمد بصحری و الجسم بخیط مار علی بکرة ملساء متبله عدد حمد بستو میزان کتلتها $100$ جرام وأطلقت المجموعة للحركة فهبطت الجسم کتلته $100$ جسم کتلته $100$ سم بعد $100$ ثانیة من بدأ الحركة ، أو
ى أفقى واحد فإذا وضع دا خـل الكفـ كفة بحيث أصبحت المسافة الرأسية بير	الجسم بخیط مار علی بکرة ملساء متبله عدد حمد بصحری و الجسم بخیط مار علی بکرة ملساء متبله عدد حمد بستو میزان کتلتها $100$ جرام وأطلقت المجموعة للحركة فهبطت الجسم کتلته $100$ جسم کتلته $100$ سم بعد $100$ ثانیة من بدأ الحركة ، أو
ى أفقى واحد فإذا وضع دا خـل الكفـ كفة بحيث أصبحت المسافة الرأسية بير	الجسم بخیط مار علی بکرة ملساء متبله عدد حمد بصحری و الجسم بخیط مار علی بکرة ملساء متبله عدد حمد بستو میزان کتلتها $100$ جرام وأطلقت المجموعة للحركة فهبطت الجسم کتلته $100$ جرام وأطلقت المجموعة للحركة فهبطت ال

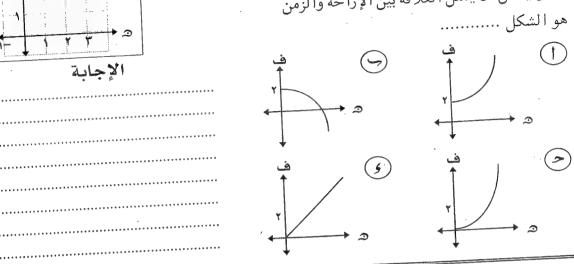
أن يتسلق الحبل من الطرف الآخر فبأي عجلة يمكنه ذلك لتظل الكتلة ٧٧ كم معال المسلم المراقعة المراقعة المراقعة المراكبة المراكبة على الكتلة ٧٧ كم	رجل کتلته ۷۰ کجم
جل الهبوط حاملا تفلا كتلته <b>ك</b> كيار به أوري شير المارا	ا در
	منتظمة أوجد قيمة ك
الإجابة	
***************************************	
	•••••
	***************************************
	***************************************
	· ·
ام، ٤٠ جرام متصلان بخيط خفيف مشدود ، وضع على نضد أفقى أملس.	الله جسمان کتلتهما ٤٥ جر
تعلق في استفامه الحيط الأول في الله المانية	
وينه بجسم قال فتلته ١٢ حم بتدل واسرا عند واختران والأراب	م المسال الم
رجد عجلة حركة المجموعة والضغط على البكرة.	المجموعة من سكون ، أو
الإجابة	and the second s
	***************************************
	***************************************
	***************************************

قذف جسم كتلته ٢٠٠ جرام رأسيًا لأعلى من سطح الأرض بسرعة ٧٠ م/ث ، أوجد مجموع طاقتى حركة ووضعه بعد مرور ٥ ثوان من لحظة القذف بالجول ، وإذا بلعت طاقة وضعه ٤٨٩,٨٠٤ جول
حركة ووضعه بعد مرور ق توان من قطعة عند عند عند و كذلك سرعته عند تذ والزمن ه
الإجابة
ک خیط طوله ۸۰ سم ثبت طرفه العلوی و یحمل طرفه الآخر جسمًا کتلته ٤ جرام یتدلی رأسیًا جذب فی خیط طوله ۸۰ سم ثبت طرفه العلوی و یحمل طرفه الآخر جسمًا کتلته ٤ جرام یتدلی رأسیًا جذب
الله المراجع الحيط لهنا الأرام المراجع الحيط لهنا الأرام المراجع المرا
الجسم بقوه إلى الا اطبيع الحسم . (١) التغير في طاقة وضع الجسم .
(٣) سرعة الكتلة عند منتصف المسار إذا أزيلت القوة ·
الإجابة
وضع جسم کتلته $\frac{1}{7}$ کجم علی مستوی أفقی خشن ثم شُد بخیط یمیل علی الأفقی بزاویة قیاسها وضع جسم کتلته $\frac{1}{7}$ کجم علی مستوی أفقی خشن ثم شُد بخیط یمیل علی المال تعادل $\frac{1}{7}$ وزن
$\frac{1}{\sqrt{2}}$ edus جسم کتلته $\frac{1}{\sqrt{2}}$ گجم علی مستوی افغی عسن عمر سد و وضع جسم کتلته $\frac{1}{\sqrt{2}}$ گجم علی مستوی افغی عسن عمر افغان می وزن
وضع جسم کتلته $\frac{1}{7}$ کجم علی مستوی اصلی علی المستوی بعجلة منتظمة مقدارها $\frac{1}{7}$ سم/ث ضد مقاومات تعادل $\frac{1}{7}$ وزن $\frac{1}{7}$ فتحرك الجسم علی المستوی بعجلة منتظمة مقدارها $\frac{1}{7}$ سم/ث ضد مقاومات تعادل $\frac{1}{7}$ وزن $\frac{1}{7}$
ع المناه المقال المقال المقال الفطعت العبال المقال
الجسم اوجد قوة الشد في الحيط بقل الحبر عن موضعه الأول بعد ٧ ثوان من بدء الحركة . الحركة أوجد قوة المقاومة حينئذ ويُعد الجسم عن موضعه الأول بعد ٧ ثوان من بدء الحركة .
1 Yaluk
* * \$

ريم سبى على المديناميكا - نظام حديث (البوكليت)		
٢٢) الرابع من دليل التقويم على الديناميكا	مودج امنحان (	
تحت تأثير القوى و م م م م م م م	رك جسيم في خط مستقيم:	يتحر
ع م سر من کان متر ان المعترف کان متر متر ان کام متر ان کام متر کان متر متر کان متر متر کام کام کام کام کام کام	~ 10 - ~ + 3 ~ - =	713
ة قوة .	ا و ا ا ا ا ا ا ا ا	فإن
	1.1 £	9
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	(2)
	1٣	
طدمت بسقف حجرة وارتدت رأسيًا الأسفل فإن رد فعل السقف على	.فت كرة رأسيًا لأعلى فاص	إذا قا
على على السفف على	********	الكرة
الإجابة	يساوى القوة الدفعية.	
	يساوى وزن الكرة .	9
		<b>⊘</b>
•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	أقل من القوة الدفعية .	
يهبط رأسيًا لأسفل بعجلة تقصيرية منتظمة مقدارها ٤٩ سم/ث٢	حهربی وزنه <b>۳۵۰</b> ث. کجم ۱ ه ذنه ۷۰ ش کسی فانست	و به رحا
ر مساوعي العجبل الذي يحمل المصعد =ث كحم.	· 1	
الإجابة		
		_
•••••••	Y7V,	0 (3)
حث کان القال المال المالية	ك جسيم في خط مستقم يع	إذا تحر
حيث كان القياس الجبرى لمتجه السرعة يُعطى من العلاقة: الجبرى للموضع مقاسة بالمتر، ع مقاسة به م/ث فإن العجلة	ا + بن حيث س القياس	ع = س
. م/ث <sup>٢</sup> .	<b>س</b> = ۲ تساوی	ح عند ،
الإجابة		
		<del>y</del> 9
		10 (2)
		<b>A O</b>
		8 (g)

And the state of t	المعطولة المنافرة المنافرة والمنافرة المنافرة ال	نماذج امتحانات دليل
64.)	عة بدأت حركتها بسرعة ٥ م/ث بد ٣ ث من بدء الحركة تساوى الإجابة	و في الشكل المقابل:
ئة. فإن متوسط قدرة الرجل تساوى		9.A (S) 15,A (S) 5,9 (S)
	بعد منحدرا ارتفاعه ۱۰ سر ی ۱۰ الإجاب	$\frac{1}{r}  \bigcirc$
وه بالنيوتن المتر	ة على جسم فيكون الشغل المبذول • إلى ف = ١٢ يساوى جول الإجابة	الشكل المقابل:
رض رأسيًا لأسفل وعند لحظـة ما كانت ه =ث. كجم. متر جابة	، کے حمد اس سیکوں ، ۔ ۔ ان ان	۳٤ (ع) ۳٤ (ع) سقط جسم كتلته ٥ طاقة حركته ٣٠٠ ث
		£ · · (5)

:	المقابل	الشكل	في	
---	---------	-------	----	--



الجسم ۲ ث. كجم فتحرك الجسم لفترة زمنية مقدارها ۲۰ ث ، ثم انعدمت القوة و ه فسكن الجسم بعد ۱۰ ث من لحظة انعدام القوة . أوجد مقدار القوة . الإجابة

أثرت قوةُ أفقية و = ٢٠ ش. كجم على جسم موضوع على مستوى أفقى خشن فتحرك في خط مستقيم اثرت قوةُ أفقية و = ٢٠ ش. كجم على جسم موضوع على مستوى أفقى خشن فتحرك وسكن . احسب	
أثرت قوة افقية في = ٢٠ ت. دجم على جسم موصوى على وقا المسلم مسافة ٣٢ متر أخرى وسكن . احسب مسافة ٤٨ متر ، وعندئذ انعدمت القوة في فتحرك الجسم مسافة ٣٢ متر ، وعندئذ انعدمت القوة في فتحرك الجسم مسافة ٢٨ متر ،	
مسافه ۱۸ مثر ، وعبدند اعتدالت ، حرد ت	
مقدار مقاومة المستوى -	
الإجانية	
ا (۲، ۲) ، $(3, 7)$ تحرك جسم كتلته ۱۰ وحدة كتلة من افى اتجاه آر حتى وصل إلى $(7, 7)$ تحت تأثير القوة $(7, 7)$ تحت $(7, 7)$ أوجد الشغل المبذول من $(7, 7)$ أوجد عجلة الحركة .  الإجابة	
بدأت سيارة حركتها من السكون في خط مستقيم من نقطة ثابتة حيث القياس الجبرى لمتجه سرعتها بدأت سيارة حركتها من السكون في خط مستقيم من نقطة ثابتة حيث القياس الجبرى لمتجه سرعتها بعد زمن $(3 - 10)$ عيث عمقاسة بـ م/ث ، $(3 - 10)$ بعد زمن $(3 - 10)$ ثانية يُعطى بالعلاقة ع = $(3 - 10)$ حيث عمقاسة بـ م/ث ، $(3 - 10)$ بعد زمن $(3 - 10)$	3
مقدار السرعة المتوسطة في الزمنية : • ≤ ₪ ≤ ٣	
الإجابة	
	1

الما الما الما الما الما الما الما الما
یتحرك جسیم کتلته ۸ کجم فی خط مستقیم بحیث کانت عجلة الحرکة هی $c = (7c - 7)$ حیث $c$ مقاسة به $a / (c^7) = c$ را اثارة قرار می باید می باید به باید ب
حیث ح مقاسة بـ م/ث ، ه بالثانیة . احسب التغیر فی کمیة الحرکة فی الفترة $0 \ge 0 \ge 0$
الإجابة
الإسبابة
و في الشكل المقابل:
الكان المقابل:
البكرة ملساء والكتل المعلقة بالكجم،
فإذا كان الضغط على محور البكرة = ١١٢ نيوتن.
الإجابة
₩ جسم كتلته ٩ جم بتحدك في خطره عقد في المارين
<ul> <li>✓ جسم كتلته ٩ جم يتحرك في خط مستقيم في وسط محمل بالغبار والذي يلتصق بسطح الجسم</li> <li>بمعدل ١ جم/ث فاذا كانت الإناجة عند أم المنات المناس المعدل ١ جم/ث فاذا كانت الإناجة عند أم المنات المناس المناس</li></ul>
ب الحسيد
أوجد مقدار القوة المؤثرة على الجسم عندما ه = ٢ ث حيث ه بالثانية ، ف بالسنتيمتر .
الإجابة

م المرابع المرابع المرابع المرابع المرابع المرابع المرابع المرابع وعندما وصلت إلى منحدر	
سيارة كتلتها ٢,٧ طن تتحرك على طريق أفقى بأقصى سرعة لها ١٠٠ كم/س وعندما وصلت إلى منحدر سيارة كتلتها ٢,٧ طن تتحرك على طريق أفقى بأوقف السائق محركها فتحركت إلى أسفل المنحدر يميل على الأفقى بزاوية جيب قياسها ٢٠٠ ، أوقف السائق محركها فتحركت إلى أسفل المنحدر	(N)
يميل على الا فقى بزاويه جيب في سهم ٢٠٠٠ و	
بنفس السرعة . بفرض المفاومة فابنه في المعالي المراب	
الإجابة	
***************************************	
و الطلقت قذيفة كتلتها ٢٠٠ جم بسرعة ٦٠ م/ث لتصطدم بقطعة من الخشب كتلتها ٢٠٠ جم موضوعة	
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
على مستوى افقى خشن فاستقرت بها و دوده بساد و ما متر من لحظة التصادم ، فأوجد معامل مباشرة . (-) إذا سكن الجسم بعد أن قطع مسافة ٣٠ متر من لحظة التصادم ، فأوجد معامل	
الاحتكاك الحركي بين المستوى والجسم ·	
الإجابة	
* * <del>\$</del> '	

# ثالثا : امتحانات الثانوية العامة عل*ى* <u>الديناميكا</u> بنظام البوكليت



ح ۳۹ داین.سم/ث.

ک ۲۸ داین.سم/ث.



رئات البارات ا
(۲۳) امتحان الثانوية العامة لعام ۲۰۱۷ (دور أول) على الديناميكا الله الله الله الله الله الله الله ال
إذا أثرت قوة متغيرة و (مقيسة بالنيوتن) على جسم حيث و = $\%$ ف\( '\) فإن الشغل المبذول في الفترة من ف = $\%$ متر إلى ف = $\%$ متر يساوى جول .
في الفترة من ف $\mathbf{Y}$ متر إلى ف $\mathbf{S}$ متر يساوى جول .
الإجابة
1.0 G
YA (>)
ی صفر
متعامدين ، ومقدار السرعة مقيس بوحدة سم/ث ، فإن مالة عند من من متجها وحدة
الجسم تساوي
١٤ڄابه
10770.
10770.
ا إذا تحرك جسيم في خط مستقيم وكانت معادلة حركته س = طا ه، فإن عجلة الحركة ح =
اً قالم المركة ح = الإجابة
عاد ا
ے ہے ہی
ک ۲٫۶ س
اذا أثاث قدة وأ - سيال المال المالة ا
ر المانية والقدة القدة وم عند المانية
الإجابة
7٤ داين.سم/ث.

ت د د ا د ق ۱۰ ش ساوی ۱۰ نیو تن ث فإن مقدار ۴ یساوی ۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	entande automost and an automost process (was recommon and an activity of the second
قوة و على جسم لمدة ١٠- ث يساوى ١٠ نيوتن.ث فإن مقدار و يساوى الإجابة	و إذا كان مقدار دفع
***************************************	ا ۲۱۰ داین
	رک ۱۰ داین
	۳۱۰ نیوتن
	ک ۱۰° نیوتن
äc i :!! I	
ارها ٩٠ نيوتن على جسم كتلته ١٠ كجم لمدة ٥ ث ، فإن مقدار التغير في سرعة	اذا أثرت قوة مقد
ترجاه الفوة يساوي	الحسم في نفس ا
ال الله المناطقية المناطقي	
	0+ 🕞
	9. (2)
	14.
<ul> <li>٣٥ - ٢، فإن الإزاحة (ف) خلال الفترة الزمنية [٠، ٢] تساوى</li> </ul>	
	إذا كان: ع =
الإجابة	وحدة طول
• • • •	1 1
	7 9
	r (>)
	5 (6)
ا عاد ( ا م ا عن قراءة	
مثبت في سقف مصعد ويحمل في خظافه جسمًا كتلته (ك) كجم، فإذا كانت قراءة	میزان زنبرکی
ع) نيوتن ، فإن المصعد يعون	الميزان (١١ ل
١,٢ متر/ث لأعلى .	
١,٢ متر/ث لأسفل.	
	f
١,٢ متر /ث لأعلى .	
١,٢ متر /ث لأسفل.	عجلة
;	••••••



كها ٩,٦ ث.طن رأسيًّا لأعلى بسرعة منتظمة ضد مقاومات	$\frac{1}{2}$
یساوی ث.طن .	تساوى أو وزنها ، فإن وزن الطائرة
الإجابة	
	***************************************
رك في خط مستقيم بسرعة ٥٤ كم/س تساوى	کمیة حرکة سیارة کتلتها ۲ طن تتح
الإجابة	۱٫۸ طن.متر/ث.
الإجابة	کجم.متر /ث
	کجم.متر /ث
	کجم.متر/ث . ۱۰۸۰۰۰ کجم
تفاع ۱٫٤ متر عن أرض رملية فغاص فيها ١٠ سم، فإذا كان ٢٠٥ ث. كجم، فأحسب قيمة ك	سقطت جسم كتلته (ك) كجم من ار متوسط مقاه مقالأ مضلم كتلا
۲۲۰ ت. کجم ، فاحسب قیمة ک	الراسد الدولية الدول لعرائه الجسا
الإجابة	•
* * \$	
- + 5	

و قُذف جسم بسرعة ١٤,٧ متر/ث إلى أعلى في اتجاه خط أكبر ميل لمستوى مائل يصنع زاوية قياسها و قُذف جسم بسرعة ١٤,٧ متر/ث إلى أعلى في اتجاه خط أكبر ميل لمستوى مائل يصنع زاوية قياسها
و قذف جسم بسرعهٔ ۱۶٫۷ متر /ت إلى اعلى في الجب التال كرن ما من الم ثانية ، فأو حد معادلة
ولاف جسم بسرعه ۱۲٫۷ سر ۱۲٫۷ میر الله الله الله الله الله الله الله الل
١٧٠ مع الا فقى ، فإذا عدم ١٥١ وبسم عدن على المستوى . ثم وضح هل يمكن للجسم أن يبدأ في العودة للأسفل
المستوى أم لا ؟
الإجابة
ت کرتان کتلتاهما ۱۰۰ جم ، ۵۰ جم تتحرکان فی خط مستقیم أفقی فی اتجاهین متضادین ، تصادمت کرتان کتلتاهما ۱۰۰ جم ، ۵۰ جم تتحرکان فی خط مستقیم أفقی فی اتجاهین متضادین ، و إذا ارتدت
الكرتان عندما كانت سرعة الكرة الأولى ٥٠ سم/ث، وسرعة الكرة الثانية ٣٠ سم/ث، وإذا ارتدت
الكرتان عندما كانت سرعه الكرة الا ولى المسلم الما الكرتان عندما كانت سرعه الكرة الأولى عقب
الكرة الثانية عقب التصادم مباشرة بسرعة ٤٠ سم/ث، أوجد مقدار واتجاه سرعة الكرة الأولى عقب
التصادم مباشرة ، ومقدار دفع إحدى الكرتين على الأخرى .
الإجابة
المناعن إحدى الفقرتين الآتيتين:
الجب عن إحداق السرين المساء ، الله المساء ، الله على المرة ملساء ، الله على المرة ملساء ، الله على المرة ملساء ، الله على المرة الله الله الله الله الله الله الله الل
فإذا كانت المجموعة تتحرك بعجلة ١٩٦ سم/ث ، فأوجد . ك ، و المجموعة تتحرك بعجلة ١٩٦ سم/ث ، فأوجد . ك ،
الإجابة

(س) وضع جسم كتلته <b>٥٠٠</b> جم على نضد أفقى خشن معامل الاحتكاك الحركى بينهما أو ووُصّل بخيط يعمر على بكرة ملساء عند حلفظة النزيد
يمر على بكرة ملساء عند حافظة النضد ، ويحمل في طرفه الآخر حسمًا كتلته ٤٨٠ جم، أوجد مقدار عجلة المجموعة ومقال الفي خاص الماسية
أوجد مقدار عجلة المجموعة ومقدار الضغط على البكرة بالنيوتن.
الإجابة
تحرك جسيم فى خط مستقيم تحت تأثير القوة: $0 = 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 النقطة ا (-۱، ۲) إلى النقطة (7, 1, 1) ، أحسب الشغل المبذول من هذه القوة حيث (7, 1, 1) ، أحسب الشغل المبذول من هذه القوة حيث (7, 1, 1) ، أحسب الشغل المبذول من هذه القوة حيث (7, 1, 1) ، أحسب الشغل المبذول من هذه القوة حيث (7, 1, 1) ، أحسب الشغل المبذول من هذه القوة حيث (7, 1, 1) ، أحسب الشغل المبذول من هذه القوة حيث (7, 1, 1) ، أحسب الشغل المبذول من هذه القوة حيث (7, 1, 1) ، أحسب الشغل المبذول من هذه القوة حيث (7, 1, 1) ، أحسب الشغل المبذول من هذه القوة حيث (7, 1, 1) ، أحسب الشغل المبذول من هذه القوة حيث (7, 1, 1) ، أحسب الشغل المبذول من هذه القوة حيث (7, 1, 1) ، أحسب الشغل المبذول من هذه القوة حيث (7, 1, 1) ، أحسب الشغل المبذول من هذه القوة حيث (7, 1, 1) ، أحسب الشغل المبذول من هذه القوة حيث (7, 1, 1) ، أحسب الشغل المبذول من هذه القوة حيث (7, 1, 1) ، أحسب الشغل المبذول من هذه القوة حيث (7, 1, 1) ، أحسب الشغل المبذول من هذه القوة حيث (7, 1, 1) ، أحسب الشغل المبذول من هذه القوة حيث (7, 1, 1) ، أحسب الشغل المبذول من هذه القوة حيث (7, 1, 1) ، أحسب الشغل المبذول من هذه القوة حيث (7, 1, 1) ، أحسب الشغل المبذول من هذه القوة حيث (7, 1, 1) ، أحسب الشغل المبذول من هذه القوة حيث (7, 1, 1) ، أحسب الشغل المبذول من هذه القوة حيث (7, 1, 1) ، أحسب الشغل المبذول من هذه القوة حيث المبدئ الم$
الإجابة
شاحنة كتلتها ٦ طن تتحرك على طريق أفقى بسرعة منتظمة مقدارها ٥٤ كم/س عندما تكون قدرة محركها ٣٠ حصان ، أحسب مقاومة الطريق لكل طن من الكتلة مقدرة بثقل كجم .
شاحنة كتلتها ٦ طن تتحرك على طريق أفقى بسرعة منتظمة مقدارها ٥٤ كم/س عندما تكون قدرة محركها ٣٠ حصان ، أحسب مقاومة الطريق لكل طن من الكتلة مقدرة بثقل كجم .
شاحنة كتلتها ٦ طن تتحرك على طريق أفقى بسرعة منتظمة مقدارها ٥٤ كم/س عندما تكون قدرة محركها ٣٠ حصان ، أحسب مقاومة الطريق لكل طن من الكتلة مقدرة بثقل كجم .
شاحنة كتلتها ٦ طن تتحرك على طريق أفقى بسرعة منتظمة مقدارها ٥٤ كم/س عندما تكون قدرة محركها ٣٠ حصان ، أحسب مقاومة الطريق لكل طن من الكتلة مقدرة بثقل كجم .
شاحنة كتلتها ٦ طن تتحرك على طريق أفقى بسرعة منتظمة مقدارها ٥٤ كم/س عندما تكون قدرة محركها ٣٠ حصان ، أحسب مقاومة الطريق لكل طن من الكتلة مقدرة بثقل كجم .
شاحنة كتلتها ٦ طن تتحرك على طريق أفقى بسرعة منتظمة مقدارها ٥٤ كم/س عندما تكون قدرة محركها ٣٠ حصان ، أحسب مقاومة الطريق لكل طن من الكتلة مقدرة بثقل كجم .

و الشارة المالة الم
بدأت سيارة الحركة من السكون في خط مستقيم من نقطة ثابتة ويُعطى القياس الجبري لمتجه سرعتها المركة
<ul> <li>بدات سيارة الحركة من السكول في عط مستنيم من بدات سيارة الحركة و بدات سيارة الحركة و بدات سيارة الحركة بعد زمن هـ بالعلاقة : ع = ٦هـ - هـ حيث ع مقاسة بوحدة م/ث ، أوجد كلاً من عجلة الحركة بعد زمن هـ بالعلاقة : ع = ٦هـ - هـ حيث ع مقاسة بوحدة م/ث ، أوجد كلاً من عجلة الحركة</li> </ul>
وإزاحة السيارة عند $\alpha = \mathbf{Y}$ ث.
الإجابة
المن أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:
(١) وضع جسم نسه ١٠٠ بم معد الله ما الشغط الذي بذلته قوة مقاومة المستوى
(۱) وضع جسم كتلته ۲۰۰ جم عند قمه مستوى ما كل الحدة المستوى المستوى علمًا بأن مقدار الشغل الذي بذلته قوة مقاومة المستوى
للحركة تساوى ٤,٤٨ جول .
الاجانة
(ب) بندول بسيط طوله خيطه ١٣٠ سم، ويتحرك حُرًّا ليتذبذب في زاوية قياسها ٢ه حيث طاه = ١٠٠٠
(ح) بندون بسيط حود عند منتصف المسار (علمًا بأن البندول بدأ الحركة من السكون) . أوجد سرعة الكرة عند منتصف المسار (علمًا بأن البندول بدأ الحركة من السكون) .
الإجابة



حال الناتوية العامة لعام ٢٠١٧ (دور ثان) على الديناميكا	
كتلته ۷۰ كجم على ميزان ضغط موضوع على أرضية مصعد يتحرك بعجلة منتظم ن ، فإن قراءة الميزان تساوى ث. كجم .	إذا وضع جسم كالأعلى المركز الأعلى
ت. كجم . الاحامة	7. 1
	v. 🗩
م موضوع على مستوى مائل أملس يميل على الأفقى بزاوية قياسها ٣٠°. أثرت ٢٩,٦ نيوتن في اتجاه المستوى لأعلى . أوجد مقدار سرعة الجسم بعد ٧ ثوان وإذا أبطل تأثير القوة في نهاية هذا الفترة الزمنية ، فأوجد المسافة التي للى المستوى بعد ذلك قبل أن يعكس اتجاه حركته .	من بداية الحركة.
الإحابة	
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	
***************************************	
طوله ۲۵۰ سم وارتفاعه ۱۵۰ سم ، وضع عليه جسم فى حالة سكون فانزلق الجسم ، وكانت عجلة الحركة تساوى ١٩٦ سم/ث . أوجد معامل الاحتكاك الحركى ، سم بعد أن يقطع ٢٠٠ سم على المستوى .	مستوى مائل خشن م
الإجابة	
	***************************************

<ul> <li>إذا أثرت قوة مقدارها ٢٠ نيوتن على جسم ساكن كتلته ٢ كجم لمدة ٥ ثوان فإن سـرعة الجسـم ٩٠</li> </ul>
نهاية هذا الفترة الزمنية تساوىم/ث.
الإجابة
1
1 (3)
<ul> <li>أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:</li> <li>(1) يمر خيط على بكرة ملساء ويحمل في أحد طرفيه جسمًا كتلته ٢١٠ جم، وفي الطرف الآخر ميزان زنبركي كتلته ٣٥٠ جم ومعلق به جسم كتلته ١٠٥ جــم، فإذا تحركت المجموعة من ميزان زنبركي كتلته ٣٥٠ جم الشد في الخيط وقراءة الميزان.</li> <li>السكون، أوجد بثقل الجرام الشد في الخيط وقراءة الميزان.</li> <li>الإجابة</li> </ul>
(ح) جسم كتلته ٦٠٠ جم موضوع على نضد أفقى أملس مربوط بخيط يمر على بكرة ملساء ومثبتة عند حافة النضد ، والطرف الآخر للخيط يتدلى منه رأسيًا كفة ميزان كتلتها ١٠٠ جم، وعليها كتلة مقدارها ٥٠ جم، أوجد كلاً من الضغط على محور البكرة والضغط على كفة
الميزان بثقل الجرام .
الإجابة

d			<b>.</b>	
	/ (	H		è
1				ŀ

م تتحرك في خط مستقيم بسرعة ٣ م/ث صدمت كرة ساكنة كتلتها ٢٠٠ جم فتكون	کرة کتلتها ۱۰۰ ج.
بعد التصادم مباشرة =م/ث.	سرعة الكرة الثانية
الإجابة	1 1
	1,0 9
للط كتلتها ٢٠ جم من ارتفاع ٦,٤ متر من سطح الأرض فارتدت رأسيًّا لأعلى، نوة التي تبذلها الأرض على الكرة ١٨٢ × ٢٠ داين ، وكان زمن تلامس الكرة نانية ، فأوجد : (i) مقدار دفع الأرض للكرة .  (ii) أقصى ارتفاع وصلت إليه الكرة بعد ارتدادها	
وه (مقاسة بالداین) علی جسیم حیث وه = ٤ف" - ٢ف + ١ فـــان الشغـــل ق في الفترة من ف = صفر سم إلى ف = ٣ سم یساوی إرج .	95 1000 01 05
الإجابة	A1 (1)
	vo 🗩
	٠ ٩ 🕏
	······································
***************************************	
۲۰۰ جم بسرعة $3 = 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 2 - 2 - 2 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3$	في إذا تحرك جسم كتلته متعامدان ومقدار السر
الإجابة	•,1
* * \$	.,,
	1,4 (d)
(109)	
مداريق المساورة	

آلة عند أي زمن هي، حيث هي مقاسة بالثانية تساوي (٩هـ + ٤هـ) وحده قدره قبال	۱ اذا کانت قدرة الادة
) من الآلة خلال الثانية الثالثة يساوى وحدة شغل .	النظا المناا
الإجابة	السعل المبدود
* * * \$ * * * * * * * * * * * * * * * *	WY (1)
	77 🥏
	99 5
	" (3)
	***************************************
جسم ساكن كتلته ٥٠ كجم فأكسبته عجلة منتظمة ٠,٧ م/ث٢ . فإذا كان الشغل المبذول قوة يساوى ٣٥٠ ث. كجم متر . أوجد المسافة التي تحركها الجسم .	الم أن يت قوا
بسترادي معرن كحدمت أوجد المسافة التي تحركها الجسم.	ا الله أنوك قوه على
هوه يساوي ۲۰ د حبم محر ۱۰ د	بواسطه هده ال
الإجابة	
	*******
	*************
	***************************************
	***************************************
	******
	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
تحت تأثير مقاومة تتناسب مع مربع سرعته ، فإذا كانت المقاومة تعادل ۸۰۰ ث. كجم	
سرعته ۲۰ كم/س، وكانت قدرة المنطاد ۲۰۰ حصان عندما يتحرك بأقصى سرعة له.	يتحرك منطاد
سرعته ۲۰ کم ۱۳۰۰	عندما كانت
لسرعة بوحدة كم/س.	فأوجد هذه ا
الإجابة	1
	••••••

أجب عن إحدى الفقرتين الآثيتين :	(D)
(أ) تُرك جسم كتلته ٢٠٠ جم يتحرك من سكون من قمة مستوى أملس طوله ٢٥ مــترًا ويميل على	
الأفقى بذاه بة حدولة أنه والمسارك من مستوى الملس طوله ٢٥ مسترا ويميل على	
الأفقى بزاوية جيبها قياسها ألى الموجد سرعة هذا الجسم عندما يصل إلى قاعدة المستوى .	
الإجابة	
(س) تحرك رجل كتلته ٧٢ كجم صاعدًا طريقًا يميل على الأفقى بزاوية جيب قياسها ٦ فقطع	
١٢٠ مترًا . أحسب التغير في طاقة وضع الرجل .	
الإجابة	
	,
ذا قُذف حسم المأول مسمولات المستعدد المأول المستعدد المأول المستعدد المؤلف المستعدد المأول المستعدد المؤلف المستعدد المأول المستعدد المؤلف الم	(E)
ذا قُذف جسم إلى أعلى مستوى مائل بسرعة معينة ، وفي خط مستقيم ويتعين القياس الجبري إذاحة بالمتر من العلاقة : ف = ۲۰ + ۵۸ - ۲۰ من (۵) منا متال منا منا	Ú
المانية فإن اقم معاسه بالثانية فإن اقم معاسه بالثانية فإن اقم	
الإجابة ٢٦ (ا	)
Y. C	)
Λ (2	
£ (3	
	-



(ح) إذا كان: ع( $\alpha$ ) $\alpha$
$\frac{\gamma}{\pi} \left( \frac{\gamma}{\pi} \right) - \frac{\gamma}{\pi} \left( \frac{\gamma}{\pi} \right) - \frac{\gamma}$
$\frac{\gamma}{\pi} = \pi \left(\frac{\gamma}{\pi}\right) - 1$ $1 + \left(\frac{\gamma}{\pi}\right) + C$ $1 - \left(\frac{\gamma}{\pi}\right) - C$ $1 - \left(\frac{\gamma}{$
$(2) = (\frac{\pi}{\pi}) - (\frac{2}{\pi})$ $(3) = (\frac{2\pi}{\pi}) - (\frac{2\pi}{\pi})$ $(4) = (6)$ $(5) = (6)$ $(6)$ $(7) = (6)$ $(7) = (6)$ $(7) = (7) = (6)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $(7) = (7) = (7)$ $($
$1 - (\frac{2}{\pi}) - 1$ $3 - (\frac{2}{\pi}) - 1$ $4 - (\frac{2}{\pi}) - 1$ $5 - (\frac$
تنحرك كرة معدنية صغيرة كتلتها ٢,٠ كجم في خط مستقيم تحت تأثير قوة وحيدة (٥) نيوتن عند اللحظة الزمنية هـ ثانية ، وكان القياس الجبرى لمتجه الإزاحة ف = (٣حا٣) متر . أوجد معيار و عندما ه = $\frac{\pi}{7}$ الإجابة  الإجابة  الأجابة  الأجابة  الأجابة  الأجابة عندية كتلتها ١ كجم بسرعة ٧٢٠ كم/س نحو دبابة كتلتها ٥٠ طنًا تتحرك نحو المدافع المدافع من عة ٢٠ م/ث فإن مقدار كمية حركة القذيفة بالنسبة للدبابة يساوى كجم.م/ث .
إذا أطلقت قذيفة كتلتها ١ كجم بسرعة ٧٢٠ كم/س نحو دبابة كتلتها ٥٠ طنًا تتحرك نحو المدافع اذا أطلقت قذيفة كتلتها ١ كجم بسرعة و٧٠ كم/س نحو دبابة كتلتها ٥٠ طنًا تتحرك نحو المدافع النابة يساوى
إذا أطلقت قذيفة كتلتها ١ كجم بسرعة ٧٢٠ كم/س نحو دبابة كتلتها ٥٠ طنًا تتحرك نحو المدافع اذا أطلقت قذيفة كتلتها ١ كجم بسرعة و٧٠ كم/س نحو دبابة كتلتها ٥٠ طنًا تتحرك نحو المدافع النابة يساوى
إذا أطلقت قذيفة كتلتها ١ كجم بسرعة ٧٢٠ كم/س نحو دبابة كتلتها ٥٠ طنًا تتحرك نحو المدافع اذا أطلقت قذيفة كتلتها ١ كجم بسرعة و٧٠ كم/س نحو دبابة كتلتها ٥٠ طنًا تتحرك نحو المدافع النابة يساوى
اذا أطلقت قذيفة كتلتها ١ كجم بسرعة ٧٢٠ كم/س نحو دبابة كتلتها ٥٠ طنًا تتحرك نحو المدافع اذا أطلقت قذيفة كتلتها ١ كجم بسرعة ٢٠٠ كم/س نحو دبابة كتلتها ٥٠ طنًا تتحرك نحو المدافع النابة يساوى
اذا أطلقت قذيفة كتلتها ١ كجم بسرعة ٧٢٠ كم/س نحو دبابة كتلتها ٥٠ طنًا تتحرك نحو المدافع اذا أطلقت قذيفة كتلتها ١ كجم بسرعة ٢٠٠ كم/س نحو دبابة كتلتها ٥٠ طنًا تتحرك نحو المدافع النابة يساوى
الله على الله الله الله الله الله الله الله ال
V1. × 1,1 (5)
إذا تحرك جسم في خط مستقيم بسرعة منتظمة تحت تأثير القوتين: $0$ = $1$ اس - $7$ $0$ + $3$ $3$ ،
الإجابة
¥ (9)
# G

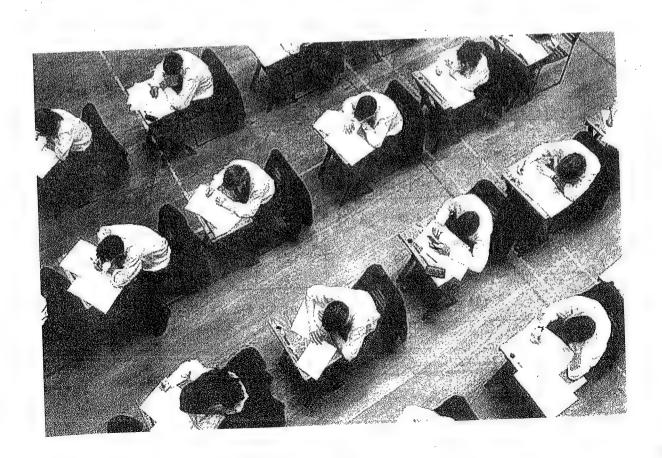
## إرشادات نماذج امنحانات الرياضيات النطبيقية

## ثانيا : إرشادات نماذج امتحانات الديناميكا

أولاً: إرشادات نماذج امتحانات كتاب ١٠٠٪ على الديناميكا

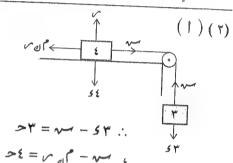
ثانيًا: إرشادات نماذج امتحانات دليل التقويم السابق على الديناميكا

ثالثًا: إرشادات امتحانات الثانوية العامة على الديناميكا

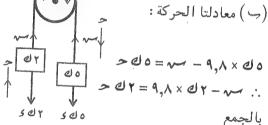


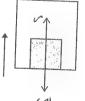
### (شادات نماذج امتحانات (الديناميكا) النظام الجديد (البوكليت) أولاً: إرشادات نماذج امتحانات ١٠٠٪

### حل نموذج امتحان ۱۰۰٪ (۱)



$$\frac{1}{Y} = \frac{(1-Y)9A}{9A \cdot x} = 0$$
:





(٣) الوزن الحقيقي ١٤ ث. كجم ، عندما يتحرك المصعد لأعلى

\*, V × 1£ + 9, A × 1£ = v :.

$$\mathbf{\xi}, \mathbf{q} \times \mathbf{q}, \mathbf{h} \times \mathbf{r} = \mathbf{J}^{\mathbf{r}} + \mathbf{r} \mathbf{\xi}$$
ف  $\mathbf{q} \times \mathbf{q}, \mathbf{h} \times \mathbf{q} \times \mathbf{q}$  (8)  $\mathbf{q} \times \mathbf{q} \times \mathbf{q} \times \mathbf{q}$  (8)  $\mathbf{q} \times \mathbf{q} \times \mathbf{q} \times \mathbf{q}$ 

٠: ٥: ٤ ، ٤ ، ٥ ، ٤ ، ٥ ؛ : ط-ط = ( ك ١ - ١)ف : صفر - × ۱٤٠٠ × ٩٤ : . = ۰۰,1 × ۹, ۸ × 18 ۰۰ =

.: م ف = ۲۵۲۷۲ جول

276= -30) = (0) 25.2762-]=(2)8 ع(د) = ۲حتا۲د + ث

.: ه = ۰ ، ۲ = صفر : ... = صفر

ن ع(ه) = ۲حتا۲ه

: س = أ احتااه . و ه = حااه + ث

.. د = ۰ ، ۳- = ۰ ، ث ، = ۰ . .

: الإجابة الصحيحة ( 1 )

(7) = 0, + 0, + 0, を (2-4) で + (マーマ) マーモ) ラーナー (マーエ) ラー きゃん(モナ)か+のま マーラピーゼ: マーラ: "== " , Y-= " , Y-=1: : ١- ٧ + ه = ٣ : الإجابة الصحيحة (٧)

 $(Y) \frac{1}{3} = (C' - PC) \frac{1}{2}$ € = (1 = - F) 2) 3 = = (67 - 76)(76 - 7) ++++++

الحركة تقصيرية عندما ع ح < ٠ في الفترة ]٣ ، ٦ [ : الإجابة الصحيحة (ح)

(A) ض = ك ك حا هف

ول ۲۹٤ = ۱ × ۲۰ × ۹,۸ × ۳ =

: ض (عند قمة المستوى) = ط (عند أسفل المستوى)

ث/م الا = الا عام / عاد = ١٤ م م التا عام / ثار عاد = ١٤ م التا عام / ثار عاد = ١٤ م م التا عاد التا

(9) الدفع خلال الثانية الأولى = 
$$\int_{0}^{1} 0 \cdot 2 \, c$$

$$= \frac{1}{7} \times 1 \times \frac{0}{7} = 0.7 \text{ i.e. i.e.}$$

$$= \frac{1}{7} \times 1 \times \frac{0}{7} = 0.7 \text{ i.e. i.e.}$$

$$= 0.1^{6} 2 \, c = \frac{1}{7} [0 + 7] \times 0 = 0.7 \text{ i.e. i.e.}$$

$$= 0. \int_{0}^{\infty} 2 \, dx = \frac{1}{4} [0 + \pi] \times 0 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2 = 0.7 + 2$$

الرجل يبذل شغل ضد الجاذبية القدرة = 
$$\frac{0.00}{0.00}$$
 القدرة =  $\frac{0.00}{0.00}$  القدرة =  $\frac{0.00}{0.00}$  القدرة =  $\frac{0.00}{0.00}$  حصان  $\frac{0.00}{0.00}$  : الإجابة الصحيحة (س) قبل انقطاع القوة :

 $., 197 \times Y = 9, \Lambda \times Y \times \frac{1}{10} - 0 :$ 

.. ق = ۱٫۱۷۲ نیوتن = ۱۱۷۲۰۰ داین = ۱۲۰ شجم .. ع = ۵ × ۱۹۶۰ = ۹۸٫۰۰ م/ث

\* ع = ع + ح ه بعد انقطاع القوة : ﴿ قَلَمُ اللَّهُ اللَّاللَّا اللَّاللَّا اللَّاللَّا اللَّهُ اللَّهُ الللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّا

(۱٦) التغير في طاقة الحركة = الشغل المبذول = 
$$1.0 \times 0.0^{7} \times 0.0 \times 0.0^{9}$$
 إرج =  $1.0 \times 0.0^{-7}$  جول نظام المحيحة ( 1 ) أصحح في ورقة الأسئلة :  $1.0 \times 0.0^{-7}$  بدلا من  $1.0 \times 0.0^{-7}$ 

$$\frac{18}{100} = \frac{100}{100} \iff \frac{18}{100} = \frac{10}{100} :$$

$$\frac{\delta}{1\lambda} \times VY \times VV$$
. .. القدرة × و × ع =  $\frac{\delta}{1}$ 

(1) (M) القوة 🛭 تمنع الجسم من الانزلاق: ١٥ وحتاه ن س = ك ك حتا ه

 (۲) أقل قوة وحرار تحافظ على الجسم متحركًا لأعلى:

### حل نموذج امتحان ۱۰۰٪ (۲)

(1) ..... >1···= ~ - 9. ··· (1) (7) بالجمع: د = ١٤٥ سعم/ث 2=3.+ < 6 YEO x 4 + . = = ۷۲٥ سم/ث بالنسبة للكتلة ٢٠٠ جم: (2+5)0= مرد مرد <u>(۲٤٥ + ۹۸۰)۲۰۰</u> =

>10. = ~ - 91. × 10. (-) 27.0= m : ومنها: ح = 197 سم/ث<sup>۲</sup> = ۲۰۰ × ۱۹۲ داین = ۱۲۰ ث.جم

، ض على البكرة = ١٢٠ ٢٢ ث.جم معادلة الحركة للكتلة التي في الكفة:

197 × 00 = ~ - 910 × 00

.: ٧ = ٣٩٢ داين = ٤٠ ش.جم

:. الضغط على الكفة = ٤٠ ث.جم

(۳) الشغل المبذول =  $\sqrt{1}$  (۳۵ + ۱۰ه) ک ه = [ ٥ + ٥ ٥ ] = ١٤ وحدة شغل : الإجابة الصحيحة (٧)

(٤) د = ق × ھ = ۲,0 × ۱,٠ = ۲٥,٠ نيوتن.ث السرعة قبل الاصطدام بالأرض مباشرة: ۲,0 × ۹, ۸ × ۲ + + = ۲ السرعة قبل التصادم بالأرض مباشرة ع.: ٠,٠٥ = ٠,٠٥ (٧ + ٤) ٠,٠٥ = ٠,٥٦ : ٤٠ = ٤٠ + ٢٥ ف  $0.9, \Lambda \times Y - Y(\xi, Y) = \cdots$ .: ف = ۹۰ متر = ۹۰ سم

1/1.

(۱۱) : السرعة منتظمة ۱۰ - ۲۰ - ۲۰ : م ۱۰ - ۲۰ : ثقل کجم ۱۰ - ۲۰ : الإجابة الصحيحة (ب) (۲۰ (۱۲) : ۲۰ (۱۲)

$$0 = \overline{17 + 9V} = \|\overline{\mathcal{E}}\| (12)$$

$$10 \times \mathcal{C} = 10 \quad \Longleftrightarrow \quad Y = V0 \quad \therefore$$

$$1 = \mathcal{C} \quad \therefore \quad V = V \quad \Rightarrow \quad V \quad \Rightarrow \quad V \quad \Rightarrow \quad V = V \quad \Rightarrow \quad V \quad \Rightarrow$$

$$(0)$$
  $\beta = 0$   $\beta = 0$ 

$$2 = \frac{9}{7} = \frac{17}{7} = \frac{2}{7} =$$

(۸) سه = 
$$\int_{0}^{1} e_{0} \delta = \int_{0}^{1} (3e^{2} - 7e + 1) \delta e$$
  
=  $\left[e^{2} - e^{2} + e\right]^{2} = 327 \mid_{C_{7}}$ 

$$= [ b^{2} - b^{2} + b ] ; = 327 ]_{C_{\frac{1}{2}}}$$

$$= [ b^{2} - b^{2} + b ] ; = 327 ]_{C_{\frac{1}{2}}}$$

$$\therefore c = Yb + Y$$

$$\therefore c = \frac{2.3}{2b} = Yb + Yb$$

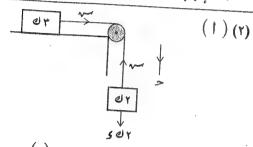
$$\therefore c = \frac{2.3}{2b} = Yb + Yb$$

$$\therefore c = \frac{2.3}{2b} = \frac{2.$$

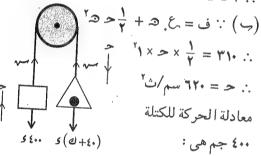
 $1,97 \times 0 = 9, \Lambda \times E \times P - \frac{\pi}{0} \times 9, \Lambda \times 0$ 1 = 0 :

### حل نموذج امتحان ۱۰۰٪ (۳)

(۱) ش = المنافع ف ع ف = [۲, ف الم  $= \left[\frac{Y}{Y} \times Y - \text{صفر} = Y + \text{جول}\right]$ : الإجابة الصحيحة (1)



س = ۳ الحمع ..... (۲) بالجمع 5 T = > : >00 = 507:



77. × 2.. = ~ - 91. × 2..

ن سم = ۱٤٤٠٠٠ داين

، معادلة الحركة للكتلة ك جم هي:

77. × (0 + 2.) = 91. × (0 + 2.) - ~ ..

17.. × (4 + ٤.) = 188... ..

.: ك = ٥ جم

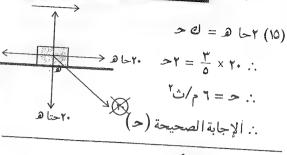
، مقدار الضغط على الكفة: ض = ك ( 2 + ح )

ن ض = ٥٥ (٩٨٠ + ٩٨٠) = ٨٠٠٠٠ داين

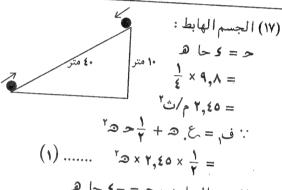
= ۸٫۸ نیوتن

(٣) السرعة منتظمة: ق<sub>1</sub> + قبر + قبر = " ででナレマナーできる

+00+ 123 + 07 = 7



 $\xi \dots = {}^{r}\xi \dots \frac{\xi s}{1-s} \xi = s$  (17) ن الإجابة الصحيحة (ح)

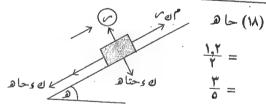


الجسم الصاعد: ح = - ك حا ه ۲,٤٥- = ١٠ × ٩,٨- =

$$(Y), (1) = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{1$$

$$17 \times 7, 20 \times \frac{1}{7} = 10 :$$

= ١٩,٦ متر من قمة المستوى



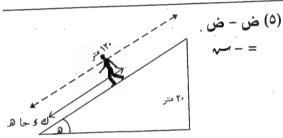
، س = ك ك حتاه

$$9, \Lambda \times \xi = \frac{\xi}{0} \times 9, \Lambda \times 0 =$$

$$\frac{1 \cdot \cdot \cdot}{1,97} = x \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \frac{1 \cdot \cdot \cdot}{29} \times x = \frac{1}{7} = 7 \cdot \cdot \cdot$$

### إرشادات نماذج امتحانات ١٠٠٪ على (الديناميكا) ـ النظام الجديد (البوكليت)

$$(1)$$
  $(2)$   $(3)$   $(3)$   $(4)$   $(4)$   $(4)$   $(5)$   $(5)$   $(5)$   $(5)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$   $(7)$ 



(7) 
$$\overline{0}_{1}^{2} = \overline{0}_{1}^{2} - 10 + 3$$

I Leis خلال الثانية الرابعة وحدها

$$= \sqrt{3}^{2} (C_{1}^{2} - 10 + 3) \quad 2 C_{2}^{2}$$

$$= \left[ \frac{1}{2} C_{1}^{2} - C_{1}^{2} + 3 C_{2}^{2} \right]_{3}^{2} = \frac{1}{2} \text{ i.e. i.e.}$$

$$\therefore \text{ I } \{ + |x| \text{ i.e. } |C_{2}| \}$$

(Y) ...... (>Y - 9, A) & = 9, A × 70 ∴ بحل (۱) ، (۲)  $\therefore$   $c = V, \cdot q/\hat{c}^{7}$  ، b = V > 2 $\Upsilon(\Upsilon)$  ط =  $\frac{1}{2}$  کی  $=\frac{1}{2}$  × مرد  $=\frac{1}{2}$  × مرد ( $=\frac{1}{2}$ 

، معادلة الحركة بعد الإصطدام بالحائط: v-x+,+10= r- : >d = r-٠٠٠ م = ١٠٥٠، نيوتن = ١٠١٠، ث. كجم

رث (۱) (۱۰) ع = ۵ × ۵۵ = ۵ مراث ∵ القدرة = و x ع 1. × 13 × 0 > = 0 × 11.

ن قه = ۲٤٠٠ ث. کجم ، ق = م + ك ك حا ه

 $\frac{1}{100}$  × 9,  $\Lambda$  × 97.00 +  $\Gamma$  = 9,  $\Lambda$  × Y2.00 ...

ن م = ١٤١١٢ نيوتن = ١٤٤٠ ث. كجم ، في حالة المستوى الأفقى : وم = م

ن قه َ = ۱۶٤٠ ث. كجم

٠٠ القدرة = ق × ع = ١٤٤٠ × ٢٥ × ١٤٤٠ ع

٠٠ ٤ = ١٥ م/ث ٢٥ = ١٠ كم/س

 $( \neg )$  القدرة =  $\mathbf{o} \times \mathbf{c}$  ،  $\mathbf{o} = \mathbf{o}$  $\frac{\mathsf{Vo} \times \mathsf{Vo}}{\mathsf{F}} = \frac{\mathsf{Il} \mathsf{E} \mathsf{C} \mathsf{G}}{\mathsf{F}}$ 

 $\frac{\partial}{\partial x} = \frac{\partial}{\partial x} \times Y = \frac{\partial}{\partial x} :$ 

، م، ع، ع م م م ع ٢

 $\frac{\gamma_{0\cdots}}{\gamma_{\mathcal{E},\Lambda_1}} = \frac{\gamma_{\mathcal{E},\Lambda_1\cdots}}{\gamma_{0}\times\gamma_{\cdots}} :: = \frac{\gamma_{\mathcal{E}}}{\gamma_{\mathcal{E}}} = \frac{\gamma_{\mathcal{E}}}{\gamma_{\mathcal{E}}} ::$ 

 $\hat{\varphi} = \frac{\gamma \hat{\varphi}}{\psi} = \frac{\gamma \hat{\varphi}}{\psi} : \hat{\varphi} = \frac{\gamma \hat{\varphi}}{\psi} : \hat{\varphi} = \frac{\gamma \hat{\varphi}}{\psi} : \hat{\varphi} = \hat{\varphi} = \hat{\varphi} = \hat{\varphi}$ 

$$\Delta Y = \frac{26}{28} = P - = 176$$

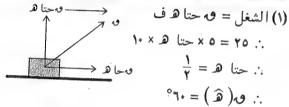
$$\Delta Y = \frac{23}{28} = -17 - 176$$

$$\Delta Y = \frac{23}{28} = -176$$

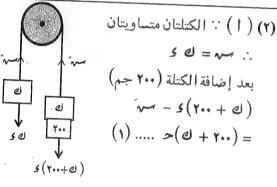
$$\Delta Y$$

$$\therefore$$
 عند  $\alpha = \frac{1}{7}$  قول  $\alpha = 0$  عند  $\alpha = 0$   $\alpha = 0$ 

### حل نموذج امتحان ١٠٠٪ (٤)



ن الإجابة الصحيحة (ح)



رسان 
$$\nabla = \frac{1}{0} \times \frac{70}{\pi} = \frac{1}{2}$$
 کم/س

### (١١) الإجابة الصحيحة (١)

(۱۲) السرعة منتظمة : 
$$\sim = e = 7$$
 ث.طن

$$(71) \Delta = 71 \sqrt{3} (70^7 - A0) 20$$

$$25 (0 + 29, \Lambda) = 25 = 10 (15)$$

$$25 (0 + 29, \Lambda) = 10 = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10 = 10$$

$$25 (15) = 10$$

$$25 (15) = 10$$

$$25 (15) = 10$$

$$25 (15) = 10$$

$$25 (15) = 10$$

$$25 (15) = 10$$

$$25 (15) = 10$$

$$25 (15) = 10$$

$$25 (15) = 10$$

$$25 (15) = 10$$

$$25 (15) = 10$$

$$25 (15) = 10$$

$$25 (15) = 10$$

$$25 (15) = 10$$

$$25 (15) = 10$$

$$25 (15) = 10$$

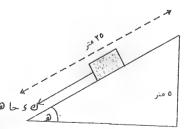
$$25 (15) = 10$$

$$25 (1$$

$$000 = 10 + 10 \times 0 + {}^{Y}10 \times \xi, 9 = (10) \dots \dots$$

$$=\left[\frac{7}{7}\alpha^{7}-\alpha\right]^{7}=3$$
 وحدة طول  $:$  الإجابة الصحيحة  $(\sim)$ 

#### ن الإجابة الصحيحة (٧)



٠٠ اله = ١٠٠٠ جم

### ارشادات نماذج امتحانات ١٠٠٪ على (الديناميكا) ـ النظام الجديد (البوكليت)

//\••

 $\frac{\mathcal{E}_{S}}{\partial S} = \mathcal{P}_{S} \cdot (1 - 1) = \mathcal{P}_{S}$ 

(9) 
$$m = 7 - \pi i = + 3 - i = 6$$

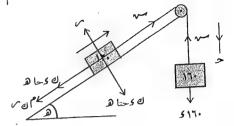
$$3 = \frac{2m}{28} = -7 - i = + 3 - \pi i = 6$$

$$i = 0$$

$$i =$$

$$(\neg)$$
 :  $\dot{\mathbf{c}} = \beta \cdot \mathbf{c} + \frac{1}{7} \cdot \mathbf{c}$ 

 $1 \times \sqrt{\frac{1}{\gamma}} + \cdot = 89$  سم/ث  $1 \times \sqrt{\frac{1}{\gamma}} + \cdot = 89$ 



معادلة الحركة للكتلة ١٦٠ جم:

معادلة الحركة للكتلة ١٢٠ جم

$$\dot{}$$
 نه  $\dot{}$   $\dot{}$   $\dot{}$   $\dot{}$   $\dot{}$   $\dot{}$ 

(٤) تا التغير في كمية حركة الأولى

أى أن الكرتان كونتا جسمًا واحدًا بعد التصادم.

VE: V = 0: 0 : 01.77 = 091 .:

(31) 
$$\overrightarrow{b} = (7 \otimes - \otimes^{7}) \overrightarrow{b}$$

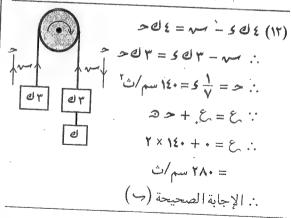
$$\overrightarrow{3} = (7 - 7 \otimes) \overrightarrow{b}$$

$$\Delta = 1 [7 - 7 \otimes]_{\gamma}^{\gamma} = -77 \text{ And } \gamma$$

$$\therefore |\{\varphi\}|_{F} ||b - \varphi|_{F} ||c - \varphi|$$

(17) 
$$\dot{b} = e^{7} - 11e^{2}$$
,  $\beta = 7e^{7} - 11$   
 $\therefore e = 7e^{2}$ :  $|e^{2} - 1|$   
 $\therefore re(7e^{7} - 11) > 0$   
 $\therefore 1e(e - 7)(e + 7) < 0$   
 $\therefore 1e^{2} + 1e^{2} + 1e^{2}$   
 $\therefore 1e^{2} + 1e^{2}$ 

$$\overline{C} = (|C| + |C|) \overline{C}$$

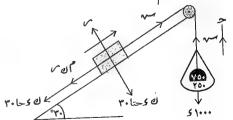


(١٣) بفرض أن كتلة الجسم = ك ، كتلة البالون = ك

$$(1.8)$$
 الشغل المبذول من ف = ۰ إلى ف = ۱۰   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۰ إلى ف = ۱۰   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۸ إلى ف = ۱۶   
 $(1.8)$  الشغل المبذول من ف = ۱۸ إلى ف = ۱۸

### حل نموذج امتحان ۱۰۰٪ (۵)

· بعد فصل ٧٠ جم من الجسم الثاني:



- .: سه = ۲۰۰۰ × ۲۹۰ داین = ۵۰۰ ث.جم  $\overline{(v - 1)^{\gamma}}$ ، ف على البكرة = ٥٠٠  $\sqrt{\gamma}$ = ۵۰۰ ۳۷ ث.جم .. سن - ك و حا ه - م ك ك و حتا ه = ك ح 1 × 9 A · × & - 9 A · × O · · .. .: ك = ٤٠٠ جم <sub>.</sub>
  - $\mathfrak{D}_{\Lambda}^{A} \mathfrak{L}_{\Lambda}^{A} = \frac{\mathfrak{L}_{\Lambda}^{B}}{\mathfrak{D}_{\Lambda}^{B}} = \mathfrak{L}_{\Lambda}^{B}$ عند أقصى ارتفاع : ع = ٠ . . ه = ٥ ن الإجابة الصحيحة (ب)
  - (٤) عندما أوقف الراكب حركة قدميه ٠٠ ع٢ = ع٢ + ٢ح ف  $10 \times 97 + 7(0.0) = 0.0$  $\frac{10}{\Lambda} - = 2$  $\frac{10-}{\Lambda} \times 9\Lambda = ?-:$   $\Rightarrow \emptyset = ?-:$ ن م = ۱۸۳٬۷۵ نیوتن في المرحلة الأولى: ٤ = ٤. + ح ه  $\gamma_{0}$   $\frac{1}{\Lambda} = > \therefore \quad \gamma_{0} \times > + \cdot = \gamma_{0} \therefore$

> 0 = 7 - 0 ,  $\frac{1}{\Lambda} \times 9 \Lambda = 1 \Lambda \Upsilon, \forall 0 - 0 :$ 

ن ق = ۱۹۲ نیوتن

ن القدرة = و $x \times 3 = 197 \times 0,0 = 187$  وات  $\therefore$  $Y = \frac{15V}{\pi V0} =$ 

(٦) يتحرك الحسم حركة تقصيرية إذا كان ع حد.

= ۱٫۰۹۲ کجم.م/ث ۱٫۰۹۲ = ر الله عاد عاد الله (Y).....

بقسمة (۲) على (۱) . ج = ۲,۱۸ م/ث ، من (١) : ك = ٠,٠٦ كجم ٠: ٢٤ = ١٤ :

 $\dot{\cdot} \times (\gamma, \Lambda, Y) + \cdot = (\gamma, \chi, Y) \cdot \dot{\cdot}$ 

<u>:</u> ف = ۱۹۹۹ متر

بعد التصادم بالأرض: ع٢ = ع٢ + ٢ ك ف

٠: ٤ = ٨,٩

، د = ك (ع - ع.)

- ۱٬۲۸ = [(۱۸٬۲-) - ۹٬۸]۰٬۰۲ =

(۱۱) الطاقة الكلية = ض + ط = مقدار ثابت الشكل (1) يعبر عن ذلك .. الإجابة الصحيحة (1)

(۱۲) عندما يتحرك جسم على مستوى مائل أملس تحت تأثير وزنه فقط فإن ح = ك حا ه العجلة تتوقف على زاوية ميل المستوى . ن الإجابة الصحيحة (ح)

: باع ه س د س = باع ع د .. : [ه ] = [ الع ع ] ع الم ع الم ع الع ع

: 6-- 6. = 1 31 - 4 x 3

.. 3' = Ye" + Y

.: عند س = ٤ : ٤ = س عند ..

: عندع = ۲۰: (۲۰) = ۲ه <sup>س</sup> + ۲

.: ه س = ۱۹۹ .: س = لوه ۱۹۹ متر

(١٤) : السَرعة منتظمة : .. و = ا ا

.: م = ۵۰۰۱ ث. کجم ، م = ۹۰ ك .: الإجابة الصحيحة (م) .: الإجابة الصحيحة (م)

أى أن ع ، ح يعملان في اتجاهين متضادين . : الإجابة الصحيحة (٤)

> (٧) عندما يكون المصعد متحركًا لأعلى: > 0 = 5 0 = 6

(1) ..... > @ = 9, A × @ - 9, A × Vo ...

عندما يكون المصعد متحركًا لأسفل: 20=1-50

(Y) ..... > = 9, A × 97 - 9, A × & ..

۹, ۸ × ۲۲ = ۶ ط .: (۲) ، (۱) ن

.. ك **٤ = ٧٢** ثقل كجم .

: الإجابة الصحيحة (٧)

Es 1 1 = 25 2 ...

.: [ه] = [لومع] من ده = ۲ ث

(P) Y(-アデートの)+サ(アデ+30) (でき+での)++(では+です)ナ=

**r**-=>: **r**-=>**r**+1::

£-=5 ∴ £-=5 Ψ + Λ ∴

マニーマャー= ど:

٠٠ العجر العباد = ١٦+٩٧ = ٥ مراث

(1) (1) (1) (1) (1) = 3 × 112

(1) ...... A.. = .£ + £ ..

، ط - ط. = - ۸ × ۱۰ ۲

 $\therefore \frac{1}{Y} \times .03^{7} - \frac{1}{Y} \times .03^{7} = -4 \times .1^{7}$ 

\*1. x my = 15 - 15 ::

 $(3-3.)(3+3.) = -77 \times 1^{2}$ 

(Y) ...... ٤٠٠-= . ٤ - ٤ .:

بحل (۱) ، (۲) : ع = ۲ م/ث ،ع. = ۶ م/ث

(س) ك ع = ١٠٩٢ جم.م/ث

Y < 27 : . . < (Y - 27)Y ::  $] \infty , 1 [ \ni \infty]$  , sited  $\alpha \in ] 1, \infty[$ ن الإجابة الصحيحة (ح)

> + · · = ~ - 9 / · · · · (1) (۲)

>1.0 = 9.0 × 7.0 - ~

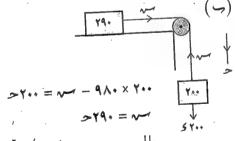
بالجمع: ح = ۱۹۹ سم/ث<sup>۲</sup> . 2-4.8=5: 1 × 197 + + = & :. = ۱۹۶ سم/ث  $54.0 \times \frac{1}{4} \times 197 \times \frac{1}{4} = 100$ 

بعد قطع الخيط: الكتلة ٣٠٠ تتحرك لأسفل بسرعة ابتدائية ١٩٦ سم/ث،

وبعجلة الجاذبية الأرضية = ٩٨٠ سم/ت٢ ، فع = ۱۹۲ × ۱ - ۲ × ۹۸۰ × ۱ = ۲۸۲ سم الكتلة ۳۰۰ هبطت مساحة = ۲۸٦ + ۹۸ = ۲۸۷ سم الكتلة ٢٠٠ بعد قطع الخيط تتحسرك بتقصير ٩٨٠ سم/ث لأعلى.

198- = 1 × 91.0 × 1 - 197 = mi المسافة التي صعدتها الثانية من البداية.

= -١٩٦٠ = ٩٨ + ٢٩٤٠ سم المسافة بين الكتلتين بعد ١ ث من قطع الخيط = ۲۸۷ - ۱۹۲ = ۸۸۸ سم



بالجمع: ح = ٤٠٠ سم/ث بعد مرور ۲ ث فإن : ع = ع. + ح هـ

= ۰ + ۰۰۰ × ۲ × ۲۰۰ سم/ث الجسم ٢٩٠ جم بعد قطع الخيط يتحرك بسرعة منتظمة = ٨٠٠ سم/ث ، الجسم ٢٠٠ بعد مرور

(١٥) س = أ ع و د = [ (٢ - ١٥) و د = ٦٦ - ٦٥ + ث عندما س = ٣ . ٠ = ٥ ، ث = ٣ ، س = ۱ ه - ه ۲ + ۳ عندما ه = ۲ ث ، س = ۱۲ - ۲ + ۳ = ۱۱ سم ن الإجابة الصحيحة (ب)

(١٦) مقدار الدفع = المساحة تحت المنحني . = مساحة المستطيل = ٣ × ٤ = ١٢ نيوتن.ث ن الإجابة الصحيحة (ب)

(٧٧) نفرض أن الجسم سقط من المنطاد عند نقطة ا ووصل إلى الأرض -: ط + ض = طي + ضي

 $\xi \cdot , \xi \times 9, \Lambda \times 0 + {}^{Y} \mathcal{E} \times 0 \times \frac{1}{Y} \therefore$ 

= ۲۹٤٠ + صفر

∴ ع = ۲,۹ م/ث

: أقصى مسافة تقطعها الجسم لأعلى من لحظة سقوطه

حتى يسكن لحظيًّا = <del>عَنْ</del> = ١٩,٦ متر

. المسافة الكلية التي يقطعها الجسم

= ۲ × ۱۹٫۶ + ۱۹٫۶ متر

(۱۱)  $\mathcal{J} = Y$ و حتا  $\frac{1Y}{Y} = 0$  = 0, Y نيوتن

2-7=100

۲ م/ث ۲ م ۲ م ۲ م ۲ م ۲ م ۲ م ۲ م

.. الشغل = ك € ف .. ٢٥٠,٢٥ = ٢٠٤٥ف

∴ ف = ۲۵۰ متر

· ف = ع. ه + ۲ ح ه١

 $^{Y}$  $\Rightarrow$   $\times$   $^{Y}$ , <math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math><math>

ن ه = ۵ :

### حل نموذج امتحان ۱۰۰٪ (٦)

 $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}$ الحركة تكون متسارعة عندما : ع ح > .

$$\frac{2 \sqrt{5}}{2 \cos z} = \frac{2 \sqrt{5}}{2 \cos z}$$

$$\lambda + 1$$
 عند  $\alpha = \gamma$  : الشغل =  $\gamma + 1$ 

$$\frac{1}{\sqrt{3}}\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right) = \frac{1}{\sqrt{3}} - \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}}\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right) = \frac{1}{\sqrt{3}}\left(\frac{1}{\sqrt{$$

$$\overline{\zeta}(1+2)(0+2)(0+1) = \overline{\zeta} = \overline{\zeta},$$

$$\overline{\zeta}(1+2)(0+2) = \overline{\zeta}(1+2) = \overline{\zeta}(1+2)$$

$$\overline{G}(V+\mathfrak{D}\xi)=\frac{\overline{G}}{\overline{G}\xi}=\overline{G},$$

(1) ...... 
$$\sqrt{-1} = \sqrt{-1}$$

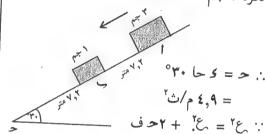
$$Y-=$$
  $\Rightarrow$   $A=$   $\Rightarrow$   $E A=$   $A=$   $A=$   $A=$   $A=$ 

$$\hat{\omega} = \frac{\pi}{2} e^{i \pi} + \gamma (e^{i} - e) \hat{\omega},$$

$$\hat{\mathbf{w}} = (r, \lambda) \cdot (\frac{\eta}{\gamma} \mathbf{e}^{r}, \gamma(\mathbf{e}^{r} - \mathbf{e}))$$

من (۱) ، (۲) 
$$\therefore \frac{1}{7}$$
  $\Rightarrow = 0.0$  سم/ث

### (٤) الكرة ٣ جم: ك ك حا ٣٠° = ك ح



$$V.Y \times \xi, 9 \times Y + \cdot = {}^{Y}\xi :$$

$$V,Y \times \xi, A \times Y + \Upsilon(\tau, Y) =$$



(٥) ١١ ك > ك ك ، المصعد يتحرك لأعلى

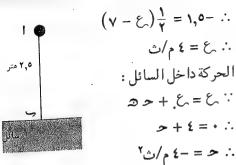
### وتصحح بورقة الأسئلة ١,٢ م/ث بدلاً من ٩٨ م/ث لأعلى

$$(7) \stackrel{\overrightarrow{b}}{\overrightarrow{b}} = (C' + C) \stackrel{\overrightarrow{b}}{\overrightarrow{b}}$$

$$\stackrel{\overrightarrow{\beta}}{\overrightarrow{\beta}} = (YC + 1) \stackrel{\overrightarrow{\beta}}{\overrightarrow{b}}, \quad \overrightarrow{C} = Y \stackrel{\overrightarrow{\delta}}{\overrightarrow{b}}$$

$$\stackrel{\overrightarrow{\beta}}{\overrightarrow{\beta}} = (D \stackrel{\overrightarrow{\beta}}{\overrightarrow{\beta}} + (D \stackrel{\overrightarrow{\beta}}{\overrightarrow{\beta}}) \stackrel{\overrightarrow{\beta}}{\overrightarrow{\beta}} = (D \stackrel{\overrightarrow{\beta}}{\overrightarrow{\beta}} + (D \stackrel{\overrightarrow{\beta}}{\overrightarrow{\beta}}) = (D \stackrel{\overrightarrow{\beta}}{\overrightarrow{\beta}} + (D \stackrel{\overrightarrow{\beta}}$$

### إرشادات نماذج امتحانات ١٠٠٪ على (الديناميكا) ـ النظام الجديد (البوكليت)



. الجسم لا يغير اتجاه أثناء الحركة.

، المسافة التي يقطعها الجسم بعد ٣ث

$$= \int_{0}^{1} (C^{1} + 1)^{2} = 0$$

$$= \left[ \frac{1}{7} C^{2} + \Gamma C^{2} \right]^{2} = 0$$

$$= \left[ \frac{1}{7} C^{2} + \Gamma C^{2} \right]^{2} = 0$$

ن الإجابة الصحيحة ( ي

(١٥) مقدار الدفع = 
$$\frac{2 + 4 + 4}{7} \times 100 = 0.00$$
 نيوتن ... الإجابة الصحيحة (ح)

(١٧) : السرعة منتظمة

، قه =  $9 + 6 - 1 = 170 + 170 \times \frac{1}{2}$ = ۲۵۰ ش. کجم

القدرة = ق ×ع =  $\frac{1 \cdot \times 70 \cdot}{4} = \frac{1}{4}$  حصان،

بعد زيادة القدرة:

$$317 = \frac{\xi_5}{35} = 3:$$

r= 2 : r. = 78 - 27: r. = & :

عند ه = ۳ . ح = ۲۱ × ۳ = ۳۳ م/ث

$$= \int_{0}^{1} \left( \Gamma \mathcal{C}^{\gamma} - 3\gamma \right)^{2} \mathcal{C}_{\gamma} =$$

$$\mathfrak{D}_{3} \wedge - \mathfrak{L}_{9} = \frac{\mathfrak{D}_{3}}{\mathfrak{D}_{5}} = \mathfrak{C}_{5}$$

عندما يصل الجسم لأقصى ارتفاع .. ع = ٠

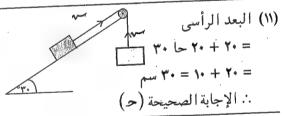
أقصى ارتفاع : س = ٤٩ × ٥ − ٤,٩ × ٢٥ = ١٢٢,٥ متر

$$\cdot = (A - D)(C - A) ::$$

عند ه = ۸ : ۸ = ۶ : ۸ = ۸ × ۹ م/ث

عند ه = ۲: ع = ۶۹ - ۹,۸ = ۲ م/ث

٠٠ مقدار السرعة على ارتفاع ٧٨,٤ متر في



#### (١٢) التغير في طاقة الوضع

10. × 9, 1 × 70.. - 70. × 9, 1 × 70.. =

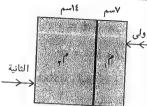
= ٣٤٣ × ١٠٠ جول : الإجابة الصحيحة ( ٤)

(١٣) قبل أن تلامس الكرة لسطح السائل مباشرة

۲,0 × 9, ۸ × ۲ + ۰ = ف ۲ + ۲ × = ۲ ۲ ٠٠٠

ن ع = ، ۷ م *ا*ث

.: ح = ٠,٢٤٥ م/ث



(١٨) بفرض أن كتلة كل من الرصاصتين -سرعتها الابتدائية ع.

ط - ط = - م, × ف، - م, × ف، .. + 6(3 - 3.) = - 1, x in - 91 x in الرصاصة الأولى:

 $\frac{1}{2} \, \wp(3^{7} - 3^{7}) = -\sqrt{1} - 0 \, \gamma_{1} \, \dots \, (1)$ 

الرصاصة الثانية:

 $(Y) \dots (Y) = -319_Y - 9_1 \dots (Y)$ امن (۱) ، (۲) ٠٠ - ١٥ - ١٥ - ١٥ - ١٥ - ١٠

### حل نموذج امتحان ۱۰۰٪ (۷)

(۱) الشغل المبذول من  $\Theta_{n} = \text{مساحة } \Delta \, \text{ال } C$ = 🕻 x 0 x ٠٠ = ٥٠ وحدة شغل الشغل المبذول من وم = مساحة شبه المنحرف الشغل المبذول من  $\Theta_m = \Delta$  ه و ح = \* × ٥ × ٠٠ = ٥٧ وحدة شغل : المساحة المقطوعة في محور السينات .. وم > وم > وم .. الإجابة الصحيحة (ح)

> (٢) (١) معادلات الحركة: 2700 = ~ - 91. × 700 >140 = 91. × 140 - ~ بالجمع: ۲۰ × ۸۸۰ = ۹۹۰ ح · ر ح = ٤٠ سم/ث

بعد قطع مسافة 20 سم ٠: ٤٢ = ٤٠ + ٢٥ ف ٣7.. = £0 × £. × Y + . =

ن ع = ۱۰ سم/ث بعد قطع الخيط تصبح الكتلتان متساويتان في فتتحرك المجموعة بسرعة منتظمة ٦٠ سم/ث

نیة ابه  $\alpha = \frac{\delta}{2} = \frac{\delta}{2} = 0$ ، ثانیة ::  $\alpha = \frac{\delta}{2} = 0$  $\frac{r}{0} = \frac{r_2 V}{2.0} = 0 - (-)$ 

٧=٧٥ ، ٧ = ٥ ك حتا ه

ك وحاھ

معادلة الحركة للكتلة ٢ ك هي:

コピィーノックール

(1) ......  $\mathcal{A} = \mathbf{q}, \mathbf{A} \times \mathbf{d} \mathbf{q} \times \frac{1}{\mathbf{A}} + \mathbf{q}$ 

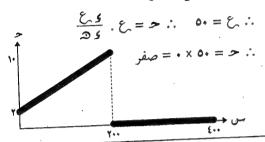
معادلة الحركة للكتلة ك هي:

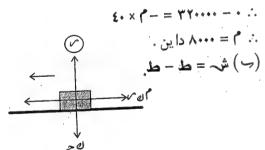
٥ ١ - ١ - ١ - ١ - ١ - ١ - ١ \* × 9, 1 × 0 ..

 $> 0 = \sqrt{-\frac{\xi}{0}} \times 9, \Lambda \times 0 \frac{1}{\Lambda}$ (Y) ...... > = ~ - 9, A × @ 1 ... بجمع (۱) ، (۲) : د ح = ۴3 سم/ث  $\frac{\xi q}{\eta_0} \times 17 \times 7 + q_0 \wedge \times 17 \times \frac{1}{\xi} = \sim :$ = 29 نيوتن = ٥ ث. كجم

(ア) ショーアロマー・ラ タニャー・マー・マーラ en = en + en = 7 m + 3 m - 713 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 11 : الإجابة الصحيحة (٤)

$$\frac{\mathcal{E}_{5}}{\mathcal{E}_{5}} = \mathcal{E}_{5} : 10 + 0.7 = \mathcal{E}_{5} : \frac{\mathcal{E}_{5}}{\mathcal{E}_{5}} : 2 = \mathcal{E}_{5} : 10 + 0.7 = \mathcal{E}_{5} : 2 = \mathcal{$$





$$\cdot$$
,  $1 \times 9$ ,  $\Lambda \times (\cdot, \cdot 70 + 1, 70) \times \frac{1}{\xi} - \therefore$ 
 $1 \times (\cdot, \cdot 70 + 1, 70) \times \frac{1}{Y} - =$ 

$$1 \times (\cdot, \cdot 70 + 1, 70) \times \frac{1}{Y} - =$$

$$1 \times (\cdot, \cdot 70 + 1, 70) \times \frac{1}{Y} - =$$

$$1 \times (\cdot, \cdot 70 + 1, 70) \times \frac{1}{Y} - =$$

سرعة الرصاصة والقطعة الخشبية بعد التصادم ۰٫۰ م/ث  $\mathcal{E}(\mathcal{E}_{1})$   $\mathcal{E}_{2}$   $\mathcal{E}_{3}$   $\mathcal{E}_{4}$   $\mathcal{E}_{5}$   $\mathcal{E}_{5}$ 

(٤) الكرة بعد الصدمة الأولى ترتد لارتفاع 
$$\frac{1}{2} \times ... \times ... \times ... \times ... = \frac{1}{2} \times ... \times ..$$

∴ ج = ۱٤٠ سم/ث

 $Y,0 = 1.4 \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times 1.0 = 1.0$  سم • السرعة (ع) بعد الارتداد مباشرة :  $3^{2} = 3^{2} - 72$  ف

Y,0 × 9.4. × Y - 1/2 = .

.: ع. = ۲۰۰۰ ع. ع. = ۷۰ سم/ث

٠٠ التغير في كمية الحركة

= ۲۱۰۰۰ = [۱٤٠ + ۲۰]۱۰۰ =

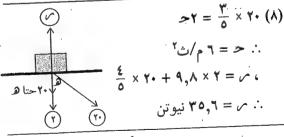
(٦) ك ح = ك ك - سر

 $b = -w - \frac{1}{Y}b$  illeas  $\frac{1}{Y} = -w - \frac{1}{Y}b$  in  $\frac{1}{Y} = -w + \frac{1}{Y}b$ 

 $5 \circlearrowleft \frac{\pi}{\xi} = \sim : \sim -5 \circlearrowleft = 5 \circlearrowleft \frac{1}{\xi} :$   $(\sim)$   $(\sim)$   $(\sim)$   $(\sim)$ 

= ۵۰ - ۲۰ + ۲۰ وحدة قدرة

.. الإجابة الصحيحة (ح)



$$\frac{1 \cdot - 0 \cdot}{\cdot - \gamma \cdot \cdot} = \frac{1 \cdot - \xi}{\cdot - \omega} : \qquad \gamma \cdot \cdot \geq \omega \geq \cdot (9)$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = -\frac{1}{2} \times \mathbb{P} \times \mathbb{P} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = -\frac{1}{2} \times \mathbb{P} \times \mathbb{P} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{A} \times \mathbb{P}$$

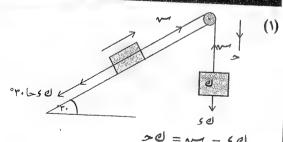
$$\frac{1}{2} \, \mathbb{P} \left[ (\mathbf{Y}, \mathbf{A}) - \mathbf{A} \right] = \mathbf{$$

نی حالة الهبوط: 
$$2 = 0.0 \times 0.0$$
 فی حالة الهبوط:  $2 = 0.0 \times 0.0$  فی حالة الهبوط:  $2 = 0.0 \times 0.0$ 

$$= .77$$
 ث. کجم  
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.00 + 0.00 = 0.00$   
 $0.0$ 

$$\frac{2}{\sqrt{2}} = \frac{2}{\sqrt{2}} = \frac{2$$

### حل نموذج امتحان ۱۰۰٪ (۸)



$$\frac{(>+5)\omega}{(>+7)\omega} = \frac{9}{0} (17)$$

$$5\frac{1}{\Lambda} = 2$$
:  $277 = 58$ :

#### ن الإجابة الصحيحة (٧)

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 2 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 2 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 2 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 2 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$$

من (۱) ، (۲)  $\therefore$   $c = \frac{1}{2}$  و من (۱) .  $c = \frac{1}{2}$  و  $\therefore$  الإجابة الصحيحة (ب)

معادلة الحركة للكتلة ٣٥٠ جم:

> 40+ = 44+ × 4++ - 44+ × 40+

 $^{\text{Y}}$ سم/ث  $\approx 2$  سم

، معادلة الحركة للكتلة ك جم:

£ Y • × & = 9 ∧ • × & − 9 ∧ • × Y • • ∴

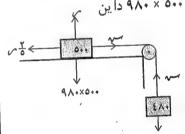
ن ك = ١٤٠ جم

· ف=ع. ه+ ١٠٠٠

ن ف =  $\frac{1}{Y} \times 474 \times 1 = 11$  سم .

ن. البعد بين الجسمين = ۲۱۰ × Y = 27 سم

(س) : س = ۸۸۰ داین م



معادلة الحركة: ٩٨٠×٤٨٠

> £ 1 - 9 1 - 9 1 × £ 1 .

بحل المعادلتين: ح = ٢٨٠ سم/ث

ن سم = ۳۳٦۰۰۰ داین

، ض = ۲ سر حتا ٤٥° = ٣,٣٦ \7 نيوتن

(٣)ض = ك ك ل

 $J \times A_{A} \times A = AAY \rightarrow$ 

(۱) عتر : الإجابة الصحيحة (۱) .. ل

(٤) نفرض أن كتلة كلاً من الكرتين = ك كجم  $^{(\xi)}$  من الكرتين = ك كجم  $^{(\xi)}$  م  $^{(\xi)}$  م  $^{(\xi)}$ 

طاقة الحركة قبل التصادم (ط.):  $= \frac{1}{Y} \times \frac{1}{6} [(11)^{Y} + (11)^{Y}] = 0.74$ طاقة الحركة بعد التصادم (ط):  $= \frac{1}{Y} \times \frac{1}{6} (0.7)^{Y} = 0.74$ طاقة الحركة المفقودة ... طاقة الحركة المفقودة

= ۲۲,۰٥ = ۲,٤٥ - ۲٤,٥ =

(0)  $e^{-1} = e^{-1} + e^{-1} = e^{-1} + e^{-1} = e^{-1} + e^{-1} = e^{-1} = e^{-1} + e^{-1} = e^{-1} = e^{-1} + e^{-1} = e^{1} = e^{-1} = e^{-1}$ 

(٦) السرعة ثابتة (منتظمة) ، وه =  $\gamma$   $\gamma$ 

(٧)عدد الرصاصات في الثانية الواحدة

الكتلة المتدفقة في الثانية =  $0 \times \frac{7.0}{10} = 0$  رصاصات الكتلة المتدفقة في الثانية =  $0 \times 100$  جرام =

سحب الكرة المتولدة في الثانية الواحدة = ١٠٠٠ × ٢٠٠ × ٢٠٠ = ٢ × ٢٠٠ جرام سم/ث .: الإجابة الصحيحة ( ٤)

 $2\mathbf{r} = \mathbf{r} \cdot \mathbf{r} \cdot \mathbf{r} = \frac{\mathbf{r} \cdot \mathbf{r}}{\mathbf{r} \cdot \mathbf{r}} = \mathbf{r} \cdot \mathbf{r} \cdot \mathbf{r} = \frac{\mathbf{r} \cdot \mathbf{r}}{\mathbf{r} \cdot \mathbf{r}} = \mathbf{r} \cdot \mathbf{r} \cdot \mathbf{r} \mathbf{$ 

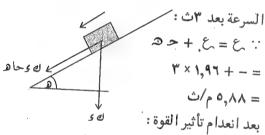
(9)  $3 = 70 \times \sqrt{10}$   $3 = 70 \times \sqrt{10}$   $4 \times \sqrt{10}$   $5 = 70 \times 3 = 70 \times 3$ 

(۱۱) 
$$\hat{\pi}_{\gamma} = \sqrt{10} (70)^{3} - \frac{1}{2} \delta$$
 ف  

$$= \left[ \dot{\omega}^{7} - \frac{1}{2} \dot{\omega} \right]_{\gamma}^{2} = (170 - 170) - (170) - (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (170) + (17$$

(۱۷) ک ح حا ه = ۱۰ × ۹,۸ × 
$$\frac{\pi}{0}$$
 = ۸,۸ نیوتن  $\mathfrak{S} = \mathfrak{S} \times \mathfrak{S} \times$ 

، ق > ك ع حا هـ ، الحركة لأعلى: قوم



الحركة لأعلى: -ك كحا ه = ك ح : ح = -٨٨,٥ م/ث

: ع = ع ب + ٢ح ف = ٣ف = ٢,٩٤ متر

# حل نموذج امتحان ۱۰۰٪ (۹)

، فی حالة الصعود : ق = 
$$9 + e$$
 حا ه  
=  $17 + 0.03 \times \frac{1}{7} = 0.00 \times 0.00$   
: القدرة = ق × ع :  $0.00 \times 0.00 \times 0.00$   
:  $0.00 \times 0.00 \times 0.00 \times 0.00$   
:  $0.00 \times 0.00 \times 0.00 \times 0.00$ 

(۱) (۱) داخل ماسورة البندقية : ط – ط. = 
$$0. \times 0$$

∴  $\frac{1}{7} \times 7.7.4 \times 3^7 = .171 \times 1$ 

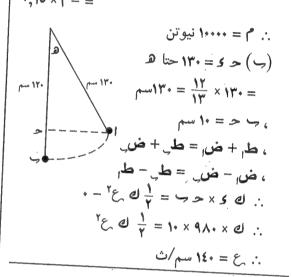
∴  $3 = .4.5 \times 10^7$ 

داخل الحاجز : ط – ط. = –  $70$ 

∴  $\frac{1}{7} \times 7.7.4 \times 1.17$ 

∴  $\frac{1}{7} \times 7.7.4 \times 1.17$ 

=  $-7 \times 0.16$ 



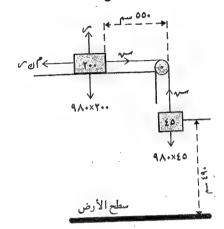
$$(7) \stackrel{?}{=} = - - \stackrel{?}{=} = (3,7)$$

$$(7) \stackrel{?}{=} = 0 \stackrel{?}{=} \stackrel{?}{=} (7,-7) \cdot (3,7)$$

$$= 10 \stackrel{?}{=} 0 \stackrel{?}$$

 $\frac{1}{\sqrt{2}} \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} \therefore$ ن الإجابة الصحيحة (ح)

(۲) (۱) را کی = ۲۰۰ × ۹۸۰ داین



- > 20 = ~ 9 A · × 20 :. (1) ......
- (Y) ......  $> Y \cdot \cdot \cdot = 9 \wedge \cdot \times Y \cdot \cdot \times \frac{1}{0} \sim \cdot$

من المعادلتين : :: ح = ٢٠ سم/ث

عندما تصل الكتلة ٤٥ جم إلى سطح الأرض:

٠٠ ٤٩٠ × ٢٠ × ٢ + ١ ح ف = ١ + ٢ × ٢٠ × ١٩٤

ن ع = ۱٤٠ سم/ث

حركة الكتلة على المستوى بعد وصول الكتلة

٤٥ جم لسطح الأرض .: -م م = ك ح

٠٠ - ١٩٩٠ سم/ث٢

عند وصول الكتلة ٥٥ جم لسطح الأرض تكون

الكُتْلة ٢٠ جم على بُعد ٦٠ سم من البكرة.

: ع٢ = ع. + ٢ح ف

.. ۰ = ۰ اف .: ف = ۵۰ سم د ما اف .. ف = ۵۰ سم الكتلة ٢٠٠ جم تصل إلى السكون قبل أن تصطدم بالبكرة وعندما تكون على بعد ١٠ سم من البكرة.  $7 > \frac{1}{4} \times A : ( \smile )$ 

.: الكتلة ٨ كجم تتحرك لأعلى المستوى

(1) ...... / = - 9, N×7:

(Y) ......  $\Rightarrow A = \frac{1}{2} \times 4, A \times A - \sim$  ...

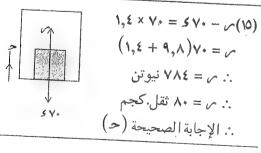
 $^{\mathsf{Y}}$ من المعادلتين :  $\mathcal{L} = \mathcal{L}$  م بعد قطع الخيط: ن ف = ع. هـ +  $\frac{1}{y} < a$ . ث  $1 = \infty$  :  $^{7}$   $\mathfrak{D}$   $\mathbf{Y}$   $\mathbf{A}$   $\times$   $\frac{1}{\mathbf{Y}}$   $+ \cdot = 1, \mathbf{E}$  : ۲,۸=۱×۲,۸+٠=۵>+ گ=٤: معادلة حركة الكتلة ٨ كجم بعد قطع الخيط:  $> \Lambda = 9, \Lambda \times \frac{1}{5} \times \Lambda - \therefore$ · ح = -۲,٤٥٠ م/ث٢ م 27, €0 - Y, Λ = 2 > + . € = € :  $\frac{\lambda}{V} = \mathcal{D} \stackrel{\wedge}{\rightarrow}$  ثانية

- (٣) أثناء الهبوط: و حا ه = م أثناء الصعود: ق = م + و حا ه ∵ ق = و .. ٢ و حا ه = و .. حا ه = ٢ .: ق ( هَ ) = ۳۰ م ن الإجابة الصحيحة (ب)
- (٤) ض الكلية = 0 وزن الكرة ۹, ۸ × ۰, ۳٥ - ع = ۹, ۸ × ۰, ٦٥ .. ٠٠ و٥ = ٩,٨ نيوتن = ١ ث. كجم نیوتن.ث  $\mathbf{c} = \mathbf{e}_{\mathbf{v}} \times \mathbf{e}_{\mathbf{e}} = \mathbf{e}_{\mathbf{v}} \times \mathbf{e}_{\mathbf{e}} = \mathbf{e}_{\mathbf{v}} \times \mathbf{e}_{\mathbf{e}}$  نیوتن.ث ، سرعة الكرة قبل الاصطدام بالسقف مباشرة ع : ع۲ = ع٪ - ۲2 ف  $\Psi, \Psi \times \Psi, \Lambda \times \Psi - \Psi(1) =$ ن ع = ۱۱٫۲ م/ث (11,7+ (2).,40 = 7,17: ن ع و (سرعة الارتداد) =  $\lambda, \xi$  م م ث
- (۵) ق = قرر + قرر を(1+2)+~(マーツ)+~(ヤーリ)=で モマナマハニラロニ .. 1=> , == , 7=1: (۱) الإجابة الصحيحة (۱) نا الإجابة الصحيحة (۱)
  - ن الإجابة الصحيحة (ح) (٦) ح = کرا ه

الحركة تقصيرية عندما ع ح < ٠  $\cdot > (12 + 29. \Lambda_{-}) = 9. \Lambda_{-}$ : 10 > 20 :  $\frac{1}{V} < 3$  : 0 < 5 الحركة متسارعة عند ع 0 < 5

ر (۱۱) 
$$= \sqrt{100} + \sqrt{100} + \sqrt{100}$$
 . =  $\sqrt{100} = \sqrt{100} = \sqrt{100$ 

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{2} = \frac{1$$



$$(V)$$
  $\overline{v} = \overline{v_1} + \overline{v_2} = Vw + 3w + 0.3$ 
 $\|\overline{v}\| = \sqrt{1 + 17 + 07} = \sqrt{10} = 0.7$ 
 $\therefore c = v = 0.7 \times 7 = 0.1$  i.e.  $v = v = 0.7$  i.e.  $v = v = 0.7$ 

$$\langle \Lambda \rangle \mathcal{J} = \frac{26}{200} = 7$$
 حتا  $70$   
 $\delta = \frac{23}{200} = -11$   $\delta = \frac{23}{200}$   $\delta = -11$   $\delta = \frac{1}{2}$   $\delta = \frac{1$ 

(۹) 
$$\dot{\dot{c}} = 3. \, c + \frac{1}{7} < c^{7}$$
 $\dot{\dot{c}} = 3. \, c + \frac{1}{7} < 0.0$ 
 $\dot{\dot{c}} = 3. \, c + \frac{1}{7} < 0.0$ 
 $\dot{\dot{c}} = 3. \, c + \frac{1}{7} < 0.0$ 
 $\dot{\dot{c}} = 3. \, c + \frac{1}{7} < 0.0$ 
 $\dot{\dot{c}} = 0.0$ 

$$\begin{array}{l} (1) (1) = -7 \Rightarrow \sqrt{3} \geq 3 = \sqrt{3} \leq 2 \leq 3 \\ \therefore 3 - 7 = \sqrt{3} (-7) \geq 6 \\ \vdots = -76 + 7 \\ \vdots = -76 + 7 \\ \vdots = -76 + 7 \\ \vdots = \sqrt{3} \geq 6 = \sqrt{3} (-76 + 7) \geq 6 \\ \vdots = \sqrt{3} \geq 6 = \sqrt{3} (-76 + 7) \geq 6 \\ \vdots = \sqrt{3} \geq 6 = \sqrt{3} (-76 + 7) \geq 6 \\ \vdots = \sqrt{3} = -7 \\ \vdots = -7 \\ \vdots = -7 + 76 = \sqrt{3} = -7 \\ \vdots = -7 + 76 = -7 \\ \vdots = -7 + 76 = -7 \\ \vdots = -7 + 316 \end{array}$$

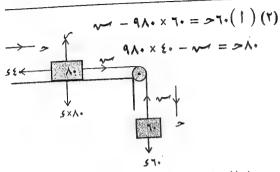
$$(-)\dot{\omega} = -9,3c^{7} + 31c$$

$$9, \Lambda = -2$$

$$15 + 29, \Lambda = -4, P$$

#### حل نموذج امتحان ۱۰۰٪ (۱۰)

(۱)طاقة الحركة = طاقة الوضع = ۱: ٣ ∴ الإجابة الصحيحة (س)



ن  $\bullet = (15)^{Y} - (15)$ ف

∴ ف = ۲۰ سم

(-)بعد إضافة الكتلة ٣٠ جم إلى الجسم افإن ك > ك ح الكتلة اتهبط لأسفل

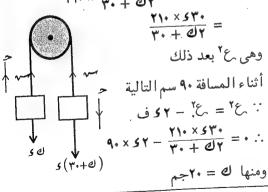
بعجلة ح = ك - ك x ك

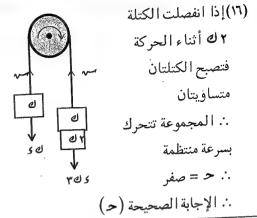
 $\frac{5\%}{700} \frac{5\%}{7000} = 5 \times \frac{0 - \% + 0}{7000} =$ 

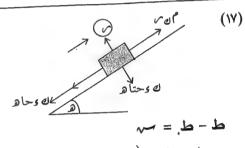
عندما يصطدم الجسم ا بالأرض يكون الحسم ب تحرك نفس المسافة ٢١٠ سم.

: ع = ع: + ٢حف

71. × 34. × 4 + 0 = 6 ∴







(۱۸)فی حالة الصعود :  $\beta = 10 \times \frac{\delta}{10} = 0$  م/ث

، القدرة = ق × ع ∴ ٥٧ × ٥٧ = ق × ه

۰: قه = ۱۱۲۵ ث. کجم

، ق = م + و حا ه

ن م + وحا ه = ١١٢٥ ..... (١) .....

في حالة الهبوط: تن ق + وحاه = م

ن ق = م - و حاه

.: القدرة = و، × ع

-2 م/ث ع = 30 × 0٤ = 10 م/ث

٠٠ ٥٧ × ٥٧ = ق × ٥١ ..

.: ق = ۳۷۵ ث. کجم

، ٢ - و حا ه = ٥٧٥

بجمع (۱) ، (۲) .: ۲م = ۱۵۰۰

.: م = ۷۵۰ ث. کجم

$$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2$$

$$(9) \frac{3}{3} = \frac{2 \frac{1}{2}}{2 \cdot 2} = (7 \cdot 2 - 7) \cdot 3$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \cdot 2 = (3 \cdot 2 + 1) \cdot (7 \cdot 2 - 7) \cdot 3$$

$$= (3 \cdot 2 - 7 \cdot 2 - 7) \cdot 3$$

$$= (3 \cdot 2 - 7 \cdot 2 - 7) \cdot 3$$

$$\Delta = = [3 \cdot 2 - 7 \cdot 2 - 7]^{2} = 711 \cdot 2 + 3 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 3$$

$$\frac{1}{\sqrt{3}}(0) = 70^{3} \text{ w} + 6^{3} \text{ w}$$

$$\frac{1}{\sqrt{3}}(0) = 70^{3} \text{ w} + 700^{3}$$

$$\frac{1}{\sqrt{3}}(0) = 70^{3} \text{ w} + 700^{3}$$

$$\frac{1}{\sqrt{3}}(0) = 0 \times 10^{3}$$

$$\frac{1}{\sqrt{3}}$$

: القدرة = 
$$\frac{1}{2}$$
 -  $\frac{1}{2}$  =  $\frac{1}{2}$  +  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{2}$  : القدرة =  $\frac{1}{2}$ 

$$= \frac{1}{2} (PC^{2} + 3C)$$

$$= \frac{1}{2} (PC^{2} + 4C^{2})^{2} = PP \text{ each in with } PC^{2} = PP$$

$$= \frac{1}{2} (PC^{2} + 3C) \geq C$$

= 
$$[ ^{7} \times ^{7} + ^{7} \times ^{7} ]_{3}^{3} = 0.71 \text{ e-c.}$$
 m which is the second contract of the second contract

$$\mathcal{E}(\gamma \mathcal{O} + \gamma \mathcal{O}) = \gamma \mathcal{E}_{\gamma} \mathcal{O} + \gamma \mathcal{E}_{\gamma} \mathcal{O} : (11)$$

$$\bullet = \mathcal{E} : \mathcal{E}_{\gamma} \mathcal{O} = \gamma \times \gamma - \gamma \times \gamma : \mathcal{O} : (11)$$

دفع أى منهما على الأخرى = التغير في كمية الحركة  $1 + \sqrt{1 - (9 - 1)} \times 7 = 1$ 

(7) 
$$\dot{b} = -0 - 0$$
.

$$= \Upsilon + \log_{\alpha}(\alpha + 1) - (\Upsilon - \log_{\alpha} 1)$$

$$\dot{c} \dot{b} = \log_{\alpha}(\alpha + 1)$$

$$\dot{c} \dot{c} = \log_{\alpha}(\alpha + 1)$$

$$\dot{c} = \frac{1}{\alpha + 1} = (\alpha + 1)^{-1}, \quad \beta \text{ riledulis}$$

$$\dot{c} = -\frac{1}{(\alpha + 1)^{T}}, \quad c = -\frac{1}{(\alpha + 1)^{T}}$$

$$\dot{c} = -\frac{1}{(\alpha + 1)^{T}}$$

$$(3) : 3^{Y} = 3^{Y}. + Y \ge 0$$

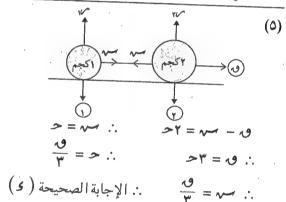
$$= \cdot + Y \times A, P \times 3, \cdot$$

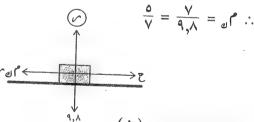
$$\therefore 3 = \lambda, Y q/c$$

$$\therefore 4 = \lambda, Y q/c$$

$$\therefore 6 \times 6 = 2 (3 - 3)$$

$$\therefore 6 \times \frac{1}{2} = (1 - \lambda, Y)$$





#### : الإجابة الصحيحة (١)

متجه السرعة المتوسطة 
$$\frac{7,170}{7,0} = \frac{7}{7,0}$$
 ى  $\frac{7}{5}$ 

لإيجاد المسافة المقطوعة خلال الفترة الزمنية [ • ، ٣,٥ ] يجب معرفة اتجاه حركة السيارة وذلك ببحث إشارة ح

$$Y = \mathfrak{D}$$
 ,  $\bullet = \mathfrak{D}$   $\therefore \Leftarrow \bullet = (Y - \mathfrak{D})\mathfrak{D}Y$   $\therefore$ 

ن المسافة المقطوعة ف

= ۱٤,۱۲٥ متر

نه السرعة المتوسطة = 
$$\frac{15,170}{7,0} = \frac{117}{7}$$
م/ث .

: ٣• ≥ ∅ > •

**1** ⋅ = ○ · ·

:10≥0≥0

**ィ=ク:** 

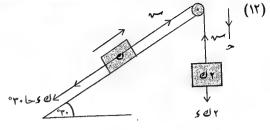
·> D ≥ 1· (

· = 2 : ( = 6 :

# حل نموذج امتحان ۱۰۰٪ (۱۱)

$$( \rightarrow + 1, \gamma + 1 \gamma ) \frac{1}{\gamma} = ( \epsilon, \gamma )$$

$$\frac{1}{Y} = 1 : \qquad Y + 1Y = 2 :$$



$$7 \cup 2 - w = 7 \cup 2$$

$$- v = 7 \cup 2$$

$$- v = 9 \cup 2$$

$$0 = 9 \cup 3$$

$$0 =$$

$$\frac{2s}{2m} = 3 \times \frac{8}{2m}$$

$$\frac{8}{2m} = 3 \times \frac{8}{2m} = 3 \times \frac{1}{2m} = 3 \times \frac{1}{2m$$

$$(Y) \beta = \mathbb{C}^{7} - \mathbb{C} \Rightarrow \frac{\delta \dot{\omega}}{\delta c} = \mathbb{C}^{7} - \mathbb{C}$$

$$0.5 (\mathbb{C}^{7} - \mathbb{C}^{7}) = 0.5 c$$

$$0.6 (\mathbb{C}^{7} - \mathbb{C}^{7}) = 0.5 c$$

$$0.7 (\mathbb{C}^{7} - \mathbb{C}^{7}) = 0.5 c$$

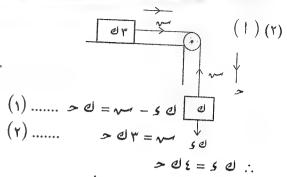
 $73. \frac{23}{200} = -0.00$   $2. \frac{25}{200} = -0.00$  2.

(٤) السرعة قبل الاصطدام بالأرض مباشرة هي ع ع ع ٢ + ٢ × ٩ × ٩ × ٩ ٤ ف ع ع ع ٨ + ٩ م /ث السرعة بعد الاصطدام بالأرض مباشرة هي ع. بالأرض مباشرة هي ع. بع ع ع ع ٢ + ٢ خ ف بالأرض مباشرة هي ع. ع ع ع ٢ + ٢ خ ف ع ع ع ٢ - ٢ × ٩ ٨ × ٢ - ٢ خ ف التغير في كمية الكرة = ١ × (٧ + ٨ ٩ ٩) التغير في كمية الكرة = ١ × (٧ + ٨ ٩ ٩) ع ١٦,٨ خ م /ث التغير في كمية الكرة = ١ × (٥ + ٨ ٩ ٩) م رد فعل الأرض على الكرة = ١٦٨ نيوتن ع رد فعل الأرض على الكرة = ١٦٨ + ٨ ٩ ٩

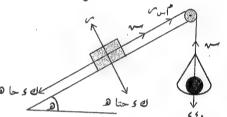
(0)  $\beta = 0^{7} - 30 - 0$  ,  $\alpha = 70 - 3$  أقصى سرعة عند  $\alpha = 0$  ,  $\alpha = 7$  وحدة زمنية  $\beta = 0$  . : الإجابة الصحيحة ( $\alpha = 0$ 

(7)  $| \text{Im} \star \text{con } \text{u,i.t.} \text{ max} \rangle$  on  $| \text{c.s.} \times \text{c.s$ 

(v) ع القذيفة = v × v × v = v م/ث مقدار سرعة القذيفة بالنسبة للدبابة v = v + v = v م/ث

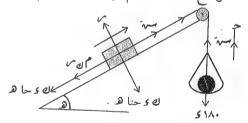


 $5 \circlearrowleft \frac{1}{\xi} = \gamma \qquad , \qquad 5 \circlearrowleft \frac{1}{\xi} = \gamma \qquad .$   $5 \circlearrowleft \frac{\overline{Y} \vee Y}{\xi} = \overline{Y} \vee \gamma = \gamma \qquad .$ 



من اتزان الكفة: سم = ٤٠ × ٩٨٠ ..... (٢) .... من اتزان الكفة: سم = ٠٤ × ٩٨٠ من (١) ، (٢) :  $\frac{1}{2}$ 

عند وضع كتلة ١٦٠ جم في الكفة:



معادلات الحركة:

 $\frac{\varepsilon}{o} \times 9 \wedge \cdot \times 1 \cdot \cdot \times \frac{1}{o} - \frac{\pi}{o} \times 9 \wedge \cdot \times 1 \cdot \cdot - \infty$ 

(٣) ..... (٣) الم

(1) -11. - w - 91. × 11. ..

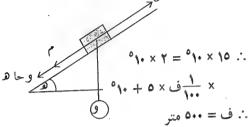
بحل (٣) ، (٤) : ﴿ وَ = ٢٦٤ سم اث ٢

 $(7)^{3} = 0(9 - w^{2}) = 03 - 0w^{2}$ 

نفاضل الطرفين بالنسبة لـ س

.: ۲۶ × ۱۰ - ۱۷۶۶۰۰۰ - م ف 14.. x = [1478 - 48..] "1. .. .: ۴ = ۵۳۰ نیوتن .

(س) وحاه + م بالضرب x ف



1... | × 0... = °1. × 0 ∵ ن المقاومة لكل طن = ١٠٠٠ ÷ ٢٠٠٠

= ٥ ث.كجم/طن

(۱۲) : ۲۵ = ۲۰ + ۲۶ ف  $1 \vee , 7 \stackrel{?}{=} \stackrel{?}$ ن ۲ = ۶٫۲ م/ث E(2,+ b, 3, = (b, + b,)3 .. ۲۱۰ × ۲۹۰ + ۱٤٠ × صفر – ۳۵۰ ع

ن الإجابة الصحيحة (١)

(ح) : ۲,0۲ = ۶ · · الإجابة الصحيحة (ح) = > (17)

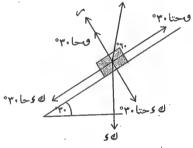
$$\mathcal{E}_{1} = \mathcal{E}_{1} = \mathcal{E}_{1}$$

كمية حركة القذيفة بالنسبة للدبابة = ۲۲۰ = ۱ × ۲۲۰ کجم.م/ث ن الإجابة الصحيحة (ب)

$$\frac{1}{\sqrt{3}} \left( 1 + 3\xi + \frac{1}{3} \right) = \frac{1}{\sqrt{3}} \left( 1 + 3\xi + \frac{1}{3} \right) = \frac{1}{\sqrt{3}} \left( 1 + 3\xi + \frac{1}{3} \right) = \frac{1}{\sqrt{3}} \left( 1 + \frac{1}{3} \right) = \frac{1}{\sqrt{3}} \left($$

(٩) • في حالة الهبوط تحت تأثير الوزن فقط الحركة لأسفل: ع حا ۳۰ = كح  $\frac{1}{\mathbf{v}} \times \mathbf{9}, \lambda = \mathbf{p} \cdot \mathbf{0}$ = ٤,٩ م/ث٢

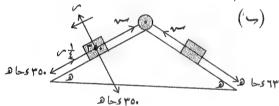
• في حالة تأثير القوة ف ، الحركة لأسفل:



ك ك حا ٣٠٠ - ق حتا ٢٠٠ = ك × ح . ن ع = ۲ × ۹,۸ نیوتن . ن ع = ۲ ث. کجم

(۱۰) (۱) ف = ۲۰ × ۲۰ = ۱۲۰۰ متر الشغل المبذول من السيارة ضد الجاذبية الأرضية = ۱۵۰۰ × ۱۲۰۰ × <del>۱۱ × ۱۲۰۰</del> = ۱۸۰۰۰۰ ث. کجم.متر = ۱۷۶٤۰۰۰ جول

٠٠ الحركة بسرعة منتظمة ∴ ق = ٩ + وحاه .. ق - ٩ = وحاه .: (قه - م)ف = و حا ه × ف .: ق ف - م ف = و حاه ف



معادلات الحركة:

$$>7$$
" =  $\sim$   $-9$ A ·  $\times \frac{r}{o} \times 7$ ".

$$\frac{\xi}{0} \times 4 \wedge \times 4 \circ = 0$$

$$\frac{\xi}{o} \times 9.4 \times 90. \times \frac{1}{\xi} - \sim ...$$

من (۱) ، (۲) 
$$\sim = 1$$
 سم/ث

بعد ۲ ث: ع. + ح ه

$$= \cdot + \frac{1}{4} \times AP \times 3 = PPI \text{ mag}$$

بعد قطع الخيط: الجسم - معادلة حركته:

$$[{}^{Y}(\Lambda) + {}^{Y}(\gamma)] e^{i\frac{1}{Y}} = \gamma o :$$

(۱۷) في حالة الهبوط: 
$$\beta = 0, \forall \lambda \times \frac{\delta}{\lambda} = 0, \forall \lambda$$

القدرة = و × ع = 
$$\frac{4.7 \times 0.7}{0.7}$$
 = ٠٠ حصان

نعير في طاقة الوضع = التغير في طاقة الحركة 
$$\frac{1}{2}$$

$$(\cdot - {}^{\gamma} \mathcal{E}) \mathcal{A}_{\gamma} = 1 \cdot \times 4_{\gamma} \wedge \times \mathcal{A}_{\gamma} \times \frac{1}{2} :$$

(Y) الحركة بسرعة منتظمة:  $0_1 + 0_7 = ...$ (Y) الحركة بسرعة منتظمة:  $0_1 + 0_7 = ...$ (Y)  $-1 + 0_7 = ...$  -1 + 17 = ... -1 + 17 = ...(1) ...

(A) ie = x a valetis ie = x and ie = x

(9)  $\gamma = 0$   $\gamma = 0$ 

ن و = ٦٠ ث. کجم

ن السيارة تتحرك بأقصى سرعة

ن قه = ۱، ن ۱، ۹۰ ش. کجم ن ك ع = مدد ن ك ع = مدد

٠٠٠٠ = ٢٠٠٠ .. ١٠٠٠ = ٤ ٠٠٠٠

 $\therefore \beta = 0$  م/ث ،  $\beta = 0$  کم/س  $\therefore$   $\beta = 0$  کم/س  $\therefore$   $\beta = 0$  کم/س

 $\frac{9.}{1\lambda} = \frac{9.}{10} \therefore \frac{10}{5} = \frac{10}{10} \therefore$ 

۰۰ ۲۴ = ۱۲ ث. کجم

ن. مقدار لمقاومة لكل طن =  $\frac{17}{7}$  = 7 ث. كجم

المسافة الكلية التي يقطعها الجسم حسم من بدء الحركة حتى يسكن لحظيًا = ١٩٦٠ + ٢٢٠,٥ = ٢٤,٥ سم

۳۰ - ۸۰ حا ۶۰ × ۳۰ حا ۳۰ (۳)

۱۹۰۰ = ۱۹۰۰ جول

۱۹۰۰ = ۱۹۰۰ جول

۱۹۰۰ = ۱۹۰۰ خوا

السقف الجسم قبل الاصطدام بالسقف الاصطدام بالسقف مباشرة ع: ١١٠ مم ٢٧٢,٥ عن ١١٠ مع ١١٠ عن ١١٠ مع ١١٠ عن ١١٠ مع ١١٠ عن ١١٠

، سرعة الجسم بعد الاصطدام بالسقف هي عهد :  $\frac{1}{2}$  ف = عهد  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{1}{2}$ 

، الدفع =  $^{\circ}$ ۱۰ × ۳ = ( ۷۰۰ + ۳۰۰) مادفع =  $^{\circ}$ ۲۰۰ جم.متر / ث =

 $\therefore \Upsilon = e_{x} \times \frac{1}{1} \quad \therefore e_{x} = 7^{x} \text{ i.e.}$ 

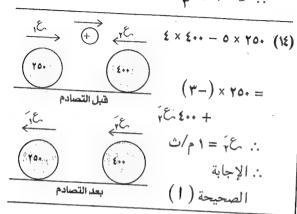
(٥) طاقة الوضع المكتسبة = ٦٥ × ٩,٨ × ١٥ = ٥٥٥٩ جول

ن الإجابة الصحيحة ( ٤ )

 $\frac{11}{10} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$  ،  $\frac{171}{100} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$  (٦) خسبة الزيادة في كمية الحركة

 $\% 1 = \% 1 \cdot \cdot \times \left( 1 - \frac{1}{11} \right) =$ 

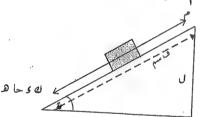
ن الإجابة الصحيحة (ح)



(١٥) الكتلة المفقودة = ١٥٠ × ١٥٠ = ٢٠٠٠ كجم = ٦ طن
 كتلة الصاروخ بعد ٤٠ ث = ١٣ - ٦ = ٧ طن
 : الإجابة الصحيحة (٤)

(۱۷) ض= ك ك ف حا هـ ∴ ۲٫۶۲ = ۲٫۰× ۹٫۸ × ق

ن ف =  $\frac{\Psi}{Y}$  متر:



ت طاقة الوضع عند القمة = طاقة الحركة أسفل المستوى + الشغل المبذول ضد المقاومة  $\frac{1}{7} \times 7,7 \times 3$ 

+ الشغل المبذول ضد المقاومة : الشغل المبذول ضد المقاومة = -٢,٠٤٦ جول

., 29 × 0 "1. = 99 × 01.- : ، ومنها : ك = ١٠٠ طن .: كتلة العربات = ١٠٠ - ٣٠ = ٧٠ طن د عدد العربات =  $\frac{V}{1}$  = V عربات: (ب) حركة البالون قبل سقوط الجسم منه : ق = و ا = ك ك = ١٠٥٠ ث. كجم ، حركة البالون بعد سقوط الجسم منه : وه - و ۲ = ك ك · • - 6 = 5 @ - 0 :  $\sim 9.4. = 9.4 \times 9.4. - 9.4 \times 1.00 :$  $^{\prime}$  $^{\circ}$ / $^{\circ}$ , $^{\circ}$ / $^$ での=3.0+ +ので= · ن ف =  $\frac{1}{Y} \times 10 \times \frac{1}{Y} \times 10 \times \frac{1}{Y} = 0$  متر ..  $1 \cdot \cdot \times 4, A \times \frac{1}{Y} - 1 \cdot \times \frac{1}{Y} = 1 \cdot \times 4, A \times 4$  (ف) (ف) ( أي أسفل نقطة سقوط الجسم. المسافة بين البالون والجسم = ٤٠ + ٥٨٥ = ٥٢٥ متر

$$\begin{array}{l}
\vec{C} = (C' - C)\vec{D} \\
\vec{C} = (1C - C)\vec{D} \\
\vec{C} = (1C - C)\vec{D} \\
\end{aligned}$$

$$\begin{array}{l}
\vec{C} = (1C - C)\vec{D} \\
\vec{C} = (1C - C)\vec{D} \\
\end{aligned}$$

$$\begin{array}{l}
\vec{C} = (1C - C)\vec{D} \\
\vec{C} = (1C - C)\vec{D} \\
\end{aligned}$$

$$\begin{array}{l}
\vec{C} = (1C - C)\vec{D} \\
\vec{C} = (1C - C)\vec{D} \\
\end{aligned}$$

$$\begin{array}{l}
\vec{C} = (1C - C)\vec{D} \\
\vec{C} = (1C - C)\vec{D} \\
\end{aligned}$$

$$\begin{array}{l}
\vec{C} = (1C - C)\vec{D} \\
\vec{C} = (1C - C)\vec{D} \\
\end{aligned}$$

$$\begin{array}{l}
\vec{C} = (1C - C)\vec{D} \\
\vec{C} = (1C - C)\vec{D} \\
\end{aligned}$$

$$\begin{array}{l}
\vec{C} = (1C - C$$

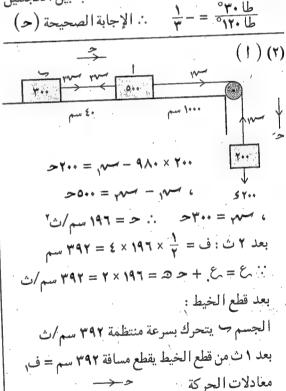
الاشتقاق بالنسبة للزمن بالاشتقاق بالنسبة للزمن ع = 
$$7 - 7 - 7$$
 .  $\frac{2 - 7}{2 - 7}$  .  $\frac{2 - 7}{2 - 7}$ 

#### حل نموذج امتحان ۱۰۰٪ (۱۳)

= ١,٥ وحدة مسافة

(١) النسبة بين القوى المؤثرة على الجسم

= النسبة بين العجلتين  $\frac{d}{d} \cdot \frac{\gamma}{d} = \frac{\gamma}{\pi} - \frac{d}{\pi} \cdot \frac{1}{\pi}$  .. الإجابة الصحيحة (ح)



معادلات الحركة بعد قطع الخيط:

ن المسافة بين الجسمين = 
$$18 + 18 + 18 = 18 + 18$$
 سم  $(-)$   $0 = 0$   $\times \frac{7}{1+2} + 1$   $\times \frac{23}{20}$   $\times \frac{7}{1+2} + 1$   $\times \frac{23}{20}$   $\times \frac{7}{1+2} + 1$   $\times \frac{7}{1+2$ 

$$\frac{1}{2} \left[ \frac{1}{2} \right]^{2} = \frac{1}{2} \left[ \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right]^{2} = \frac{1}{2} \left[ \frac{1}{2}$$

(٤) الكرة الساقطة من أعلى:

= el = 19 (r)

 $^{1}$ 0 =  $^{3}$ 0 =  $^{4}$ 1  $^{1}$ 2  $^{2}$ 1  $^{3}$ 2  $^{4}$ 3  $^{5}$ 3  $^{5}$ 5 ، عند ه = ۳ : ٠٠ ف = ٤٠٩ × ٩ = ٤٤١١ متر ٠٠ ٤ = ٣ × ٩,٨ = ع + ٤ = ٤ ، ٢٩ م/ث الكرة المقذوفة لأعلى:

ث ع = ۹,۸ × ۳ − ۵۳,۹ = € ..  $\gamma$  ن =  $\gamma$  د ف =  $\gamma$  د ف =  $\gamma$  د ف  $\gamma$  د ف =  $\gamma$  د ف  $\gamma$ ، تصادم الكرتان على ارتفاع ١١٧,٦ متر من سطح الأرض. ٠٠٠ ١٥٠ × ٢٩٠٤ - ٢٠٠ × ٢٤٠٥ = ٥٥٠ ع . ۲ = ۲ = ۸٫۸ م/ث

، بفرض أن الجسم بعد التصادم يصل إلى الأرض

$$0 \le x = 1 + x = 0$$
,  $0 \le x = 1 + x = 0$   
 $0 \le x = 1 + x = 0$   
 $0 \le x = 1 + x = 0$   
 $0 \le x = 0$ 

$$= \frac{1}{7} \int_{-\infty}^{0} \frac{\gamma_{10}}{\gamma_{1}} \geq \gamma_{10}$$

$$= \frac{1}{7} \left[ \log_{\alpha} \left( -\omega^{\gamma} + 1 \right) \right]_{\alpha}^{0} = \frac{1}{7} \log_{\alpha} 77$$

$$\therefore \text{ I limst} = \log_{\alpha} 77 \therefore \log_{\alpha} 77 = \frac{1}{7} \log_{\alpha} 77$$

$$| 1 = Y$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

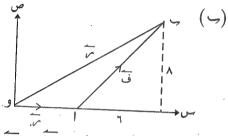
$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$

$$| 1 = 1$$



الجسم بدأ من 
$$\Rightarrow \sqrt{.} = \overline{el} = \sqrt{.}$$
  
 $\Rightarrow \overline{v} = \overline{el} = \sqrt{.}$ 

مسقط الإزاحة على محور السينات = ٦ وحدات ن مسقط الإزاحة على محور الصادات = ٨ وحدات

$$\frac{1}{\sqrt{2}} \sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{$$

الشغل المبذول من الوزن = و . ف

$$1, \xi \times V = 5V - v (17)$$

$$11, 7 \times V = v :$$

$$\frac{11, 7 \times V}{9, \Lambda} = v :$$

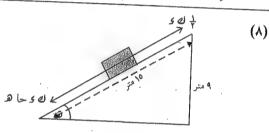
$$5V.$$

$$10, \chi \times V = \chi :$$

$$11, \chi$$

(۱) القدرة = 
$$\frac{1 \wedge \cdots}{V \times V}$$
 = ٤ حصان  $(1)$  : الإجابة الصحيحة  $(1)$ 

(٧) : الجسم يتحرك بسرعة منتظمة



ط-ط = ( ك ك حا ه - إ ل ك ك)ف

$$10 \times (9, \Lambda \times \frac{1}{5} - \frac{7}{0} \times 9, \Lambda) \omega =$$

$$^{\prime}$$
E·,  $\epsilon \times \frac{1}{Y} = 9$ ,  $\Lambda \times Y$ ,  $1$ .

(A) 
$$\overrightarrow{U} = P \overrightarrow{D} \Rightarrow \overrightarrow{b} = \overrightarrow{U} - \overrightarrow{U}$$
.

$$\overrightarrow{b} = (C^{1} - 11C) \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D}, \overrightarrow{c} = 1 \overrightarrow{D}$$

$$\overrightarrow{d} = (1C - 11) \overrightarrow{D$$

ر (۱) الشغل = 
$$\int_{1}^{6} \frac{1-u}{u^{2}+1} \times u$$

ر (۱۲) سر = 
$$\int_{0}^{\pi} c_{0} \delta c = \int_{0}^{\pi} (\gamma c + 1) \delta c$$

$$= \left[ \dot{c}^{2} + \dot{c}^{2} \right] = (\gamma c + 1) - c \dot{c} c = \gamma c \cdot 1$$

$$\therefore | \zeta |_{0} + \zeta |_{0} = \gamma c \cdot 1$$

$$\therefore | \zeta |_{0} + \zeta |_{0} = \gamma c \cdot 1$$

$$\therefore | \zeta |_{0} + \zeta |_{0} = \gamma c \cdot 1$$

(۱۷) الحركة لأسفل: 
$$c = 2 - 2 - 1$$
  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{2}$ 

(17)

• 
$$0 = 1 + e - 1$$

•  $0 = 1 + e - 1$ 

•  $0 =$ 

$$1 \times 2 \frac{1}{7} + 0 = \xi q \therefore$$

$$1 \times 2 \frac{1}{7} + 0 = \xi q \therefore$$

$$1 \times 2 \frac{1}{7} + 0 = \xi q \therefore$$

$$1 \times 2 \frac{1}{7} + 0 = \xi q \therefore$$

$$1 \times 2 \frac{1}{7} + 0 = \xi q \therefore$$

$$1 \times 2 \frac{1}{7} + 0 = \xi q \therefore$$

$$2 \times 2 \frac{1}{7} + 0 = \xi q \therefore$$

$$3 \times 2 \frac{1}{7} + 0 = \xi q \therefore$$

$$4 \times 2 \frac{1}{7} + 0 = \xi q \therefore$$

$$5 \times 2 \frac{1}{7} + 0 = \xi q \therefore$$

$$5 \times 2 \frac{1}{7} + 0 = \xi q \therefore$$

$$1.0 \times 107 = 0$$
 .:  $0.0 \times 107 = 0.0$ 

ن. الشغل المبذول = 
$$0.0 - 0 = 0.0$$
 جول

ن ع = ١٤ سم/ث

 $^{\Upsilon}(\circ\circ) \times \circ\circ\circ \times \frac{1}{7}$  ، طاقة الحركة المفقودة =  $\frac{1}{7} \times \circ\circ\circ \times (\circ\circ)^{\Upsilon}$ 

 $^{Y}(\varepsilon \cdot) \times V \cdot \cdot \times \frac{1}{Y} - ^{Y}(10) \times Y \cdot \cdot \times \frac{1}{Y} +$ 

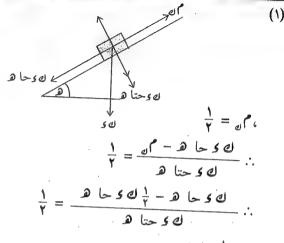
= ۲۰۰۸ ارج

$$(0) 3 = 7C + C^{7}, c = \frac{23}{2C} = 7 + 7C$$

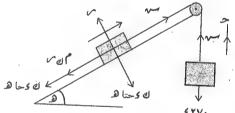
: الإجابة الصحيحة (٧)

ن = 
$$\int_{-1}^{1} \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}$$

# حل نموذج امتحان ۱۰۰٪ (۱۶)



$$\frac{1}{Y} = \frac{a + \frac{1}{Y}}{a + \frac{1}{X}} : ...$$



 $9.0 \times 9.0 \times \frac{1}{m} - \frac{\xi}{0} \times 9.0 \times 10.0 - \dots$ 

ن ح = ۲۸۰ سم/ث

، ع = ۷×۲۸۰ = ۱۹۹۰ سم/ث

بعد قطع الخيط:

 $210 = \frac{\xi}{0} \times 9.0 \times 10 - 9.0 \times 9. \times \frac{1}{\pi}$ 

٠٠٠ = - ١٩٨٠ سم/ت٢

2=3.+cc

•/1...

# إرشادات نماذج امتحانات ١٠٠٪ على (الديناميكا) ـ النظام الجديد (البوكليت)

$$\Rightarrow$$
 عند  $\alpha = \bullet$  ..  $\Rightarrow$  عند  $\alpha = \bullet$  عند  $\alpha = \bullet$ 

$$\Delta (17)$$
 هـ = ۸،۰٤۸ م.  $\Delta (17)$  م.  $\Delta (17)$  ه.  $\Delta (17)$  ه.  $\Delta (17)$  م.  $\Delta (17)$ 

#### ن الإجابة الصحيحة (س)

(۱۷) الفقد في طاقة الوضع = ك ك ل (۱۷) الفقد في طاقة الوضع = ك ك ل (۱۷) الفقد في طاقة الوضع = ك ك برول المرتف الجسم عند سطح الأرض المرتف الجسم عند سطح الأرض المرتف المرتف

$$(\neg, 1) = (\neg, \gamma) \iff \neg 0 = \frac{\varepsilon}{2} = \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$(\neg, 1) = (\neg, \gamma) \iff \neg 0 = \frac{1}{2}$$

$$\gamma = \gamma + 1$$
 :  $\gamma = \gamma$  ,  $\gamma = 1$  :  $\gamma = 1$  :

$$\frac{\xi \cdot s}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{1 + \xi} : \qquad \Rightarrow 0 = 0 : (\lambda)$$

$$\xi \cdot s = \int (1 + \xi) (1 + \xi) d\xi = 0 = 0 : (\lambda)$$

$$\therefore 3^{2} = \frac{1}{4} + \frac{1}$$

$$\therefore \beta = 0$$
 عند  $\alpha = 0$   $\therefore \dot{\alpha} = 0$ 

$$\frac{1}{5}(\Upsilon - \mathfrak{D}\Upsilon) = \frac{1}{5}\frac{5}{5} = \frac{1}{5}(9)$$

$$\frac{1}{5}(9) = \frac{1}{5}(9)$$

$$\frac{1}{2} \left( \nabla - \nabla \right) = \frac{1}{2} :$$

$$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} \left( W - W \times Y \right) = \frac{1}{\sqrt{2}} ...$$

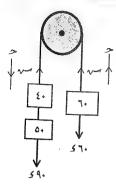
$$\overline{\zeta}$$
  $Y0 = \overline{\zeta} (Y - \xi \times Y)0 = \overline{\xi}$  ...

ن التغير في كمية الحركة = 
$$\sqrt{n}$$
 من التغير في كمية الحركة =  $\sqrt{n}$ 

$$\gamma \cdot \cdot = \frac{1}{\gamma} \times 1 \cdot \cdot \cdot + 1 \cdot \cdot \times \cdot \cdot = \frac{1}{\gamma}$$
 ث. کجم

$$^{\circ}$$
 کا  $^{\circ}$  کا  $^{\circ}$  کا  $^{\circ}$  کا مرکث  $^{\circ}$ 

ن القدرة = 
$$\frac{1 \cdot \times 7 \cdot \times 1 \cdot \times}{4} = \lambda \times 1$$
 حصان ..



بالجمع:  $c = \frac{9.0 \times 7.0}{10.0}$   $c = \frac{9.0 \times 7.0}{10.0}$   $c = \frac{9.0 \times 7.0}{10.0}$ 

ع + , ک = ک : ۲ × ۱۹۲ + ۰ = شم/ث

• بعد انفصال الجسم ٥٠ جم:

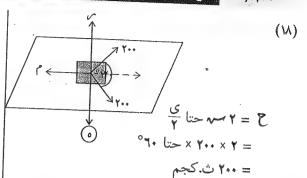
(3) سرعة المطرقة قبل الاصطدام بالعمود مباشرة (ع)

$$\xi, 9 \times 9, \Lambda \times Y + \bullet = ...$$

$$\mathcal{L}_{1}$$
  $\mathcal{L}_{1}$   $\mathcal{L}_{2}$   $\mathcal{L}_{3}$   $\mathcal{L}_{4}$   $\mathcal{L}_{4}$ 

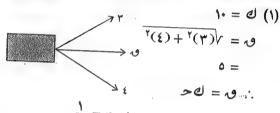
• الجسمين معًا بعد الاصطدام:

(0) 
$$\vec{y} = \vec{v_1} + \vec{v_2} = \vec{r_w} - \vec{v_w}$$
  
 $\vec{v} = \vec{v_1} + \vec{v_2} = \vec{v_1} + \vec{v_2} = \vec{v_1} = \vec{v_2} = \vec{v_1} = \vec{v_1} = \vec{v_2} = \vec{v_2} = \vec{v_1} = \vec{v_1} = \vec{v_2} = \vec{v_1} = \vec{v_1} = \vec{v_2} = \vec{v_1} = \vec{v_1} = \vec{v_2} = \vec{v_1} = \vec{v_1} = \vec{v_1} = \vec{v_2} = \vec{v_1} = \vec{v_1} = \vec{v_1} = \vec{v_1} = \vec{v_2} = \vec{v_1} = \vec$ 



الحركة منتظمة:  $^{\circ}$  الحركة منتظمة:  $^{\circ}$  الحركة منتظمة:  $^{\circ}$  الحركة منتظمة:  $^{\circ}$  الحبلين زاوية قياسها  $^{\circ}$ 

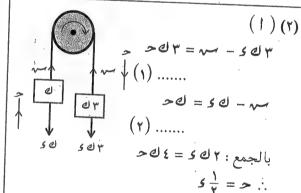
## حل نموذج امتحان ۱۰۰٪ (۱۵)



$$\frac{1}{Y} = 2 \therefore \qquad 2 \times 1 = 0 \therefore$$

$$1 \cdot \times \frac{1}{Y} + \cdot = \xi : \quad \Rightarrow \Rightarrow + \cdot \xi = \xi :$$

ن ط = 
$$\frac{1}{4}$$
 ه ع =  $\frac{1}{4}$  ع ع =  $\frac{1}{4}$  ع ع =  $\frac{1}{4}$  ع ع =  $\frac{1}{4}$ 



البُعد الرأسى بينهما = 
$$Y \times \frac{9.0}{5} = 9.3$$
 متر

ن أقصى ارتفاع عند ح = ٠ ن حاس = ٠ ن س = ۲ ، ۲ ∈ ص

، حمزوجی: ع<sup>۲</sup> = ۱٦ – ۹ حتا حم ۱۹ = ۹ – ۹ ۷ =

√\\* = \* \\* .:

أقصى سرعة = ±٥
 الإجابة الصحيحة ( ٤ )

 $\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1$ 

(Y) الجول. ... الإجابة الصحيحة (ح)  $(A) \beta = \int c \delta c = \frac{\gamma}{\gamma} c^{\gamma} + \gamma c + \hat{c}$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = \lambda \Rightarrow \hat{c} = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = \lambda \Rightarrow \hat{c} = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = \lambda \Rightarrow \hat{c} = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = \lambda \Rightarrow \hat{c} = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$   $3ik c = 1 \Rightarrow \beta = 0, 3$  3ik c = 1

(9) · I lema use the mulas airidas

·  $O_1 + O_2 + O_3 + O_4 + O_5 = 0$ ·  $O_1 + O_2 + O_3 + O_4 + O_5 = 0$ ·  $O_1 + O_2 + O_3 + O_4 + O_5 = 0$ ·  $O_2 = -(O_1 + O_2) + O_5 = 0$ ·  $O_3 = -(O_1 + O_2) + O_5 = 0$ ·  $O_4 + O_2 = O_4 + O_5 = 0$ ·  $O_4 + O_4 = O_4 + O_5 = 0$ ·  $O_4 + O_4 = O_4 + O_5 = 0$ ·  $O_4 + O_4 = O_5 =$ 

(١٧) في حالة الصعود: سم = ك ( ٤ + ح )  $(>+9, \land)$ 18 = 9,  $\land$  × 17 : : ح = ١,٤ م/ث في حالة هبوط: ١٠٠٠ الله عالة هبوط:  $[(1,2\times\frac{\psi}{v})-9,\Lambda]12=\cdots$ = ١٦٦,٦ نيوتن = ١٧ ث. كجم

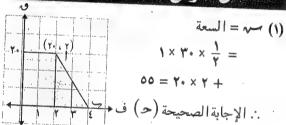
(١٨) بفرض أن الدبابة ١، القذيفة ح • في الحالة الأولى: م/ت ۸۵۰ = ۵ × ۱۰ - ۳۰۰ = در اث ، ط (للقذيفة بالنسبة للدبابة)

جول  $\frac{1}{v} \times 1/1$  جول  $\frac{1}{v} \times 1/1$ • في الحالة الثانية :

، ط (للقديفة بالنسبة للدبابة)

 $\frac{1}{v} \times 1.10 \times \left(\frac{90}{w}\right) \times 100 = 9.00$  جول

#### حل نموذج امتحان ۱۰۰٪ (۱٦)



>dr=~~(1)(r)

$$207 = N - 507$$

$$200 = 507$$

$$5 = 2 = 2$$

$$5 = 3 = 2$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

$$507 = 30 = 3$$

 $Y = \gamma \cdot Y \times \gamma \cdot Y + \cdot = 0, T :$ 

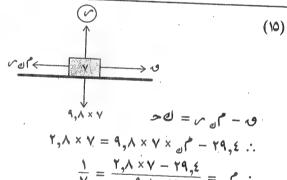
معادلة الحركة للكتلة ٤ كجم

$$(17)$$
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(17)$ 
 $(1$ 

(١٤) 
$$= -7$$
 م/ث ،  $= -7$  کجم ،  $= -7$  کجم ،  $= -7$  د د  $= -7$  د د . .  $= -7$  :  $= -7$  :  $= -7$ 

ر التغیر فی کمیة الحرکة = ك 
$$(3_7 - 3_1)$$
  
 $(7-) \times 1 = 1$ 

، مقدار التغير في كمية الحركة = ٥٤ كجم.م/ث : الإجابة الصحيحة (1)



$$\frac{1}{V} = \frac{Y, \wedge \times V - Y, \xi}{9, \wedge \times V} = \frac{1}{2} \therefore$$

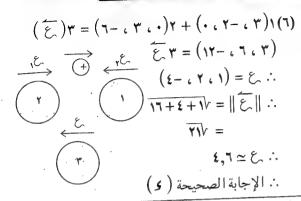
$$\frac{1}{V} = \frac{Y, \wedge \times V - Y, \xi}{9, \wedge \times V} = \frac{1}{2} \therefore$$

$$\frac{1}{V} = \frac{Y, \wedge \times V - Y, \xi}{9, \wedge \times V} = \frac{1}{2} \therefore$$

ث ۸ × ۵ = ۶ × ۲ ، ۲ × ٤ = ٥ × ۸ ..

ن الإجابة الصحيحة (٧)

# ارشادات نماذج امتحانات ١٠٠٪ على (الديناميكا) ـ النظام الجديد (البوكليت)



$$(\xi \cdot + \xi) Y \cdot \cdot = 1Y \cdot \cdot (Y)$$

$$\xi \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$2 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$2 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$2 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$2 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$3 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$4 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$4 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$5 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$6 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot \cdot$$

$$1 \cdot + \xi = 7 \cdot \cdot$$

$$(\lambda) \mathcal{L} = \mathcal{O} \times \mathcal{C} = \mathcal{O}(\mathcal{C}_{\gamma} - \mathcal{C}_{\gamma})$$

$$(\lambda) \mathcal{L} = \mathcal{O} \times \mathcal{C} = \mathcal{O}(\mathcal{C}_{\gamma} - \mathcal{C}_{\gamma})$$

$$(\lambda) \mathcal{C} = \mathcal{O} \times \mathcal{C} = \mathcal{O}(\mathcal{C}_{\gamma} - \mathcal{C}_{\gamma})$$

$$(\lambda) \mathcal{C} = \mathcal{C} \times \mathcal{C} = \mathcal{C}(\mathcal{C}_{\gamma} - \mathcal{C}_{\gamma})$$

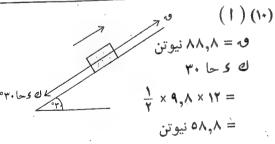
$$\frac{3}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} : \iff \infty \neq \infty$$

السرعة عم هي أقصى سرعة للقطار

$$\frac{\sqrt{\left(\frac{\lambda}{1} \times 4^{\bullet}\right)}}{\sqrt{(\Psi \bullet)}} = \frac{\sqrt{P}}{\lambda 1^{\bullet}} :$$

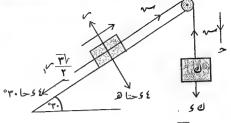
ن مرا = ۱۲٫۵ ث. کجم

ن کجم لکل طن 
$$\frac{10}{\Lambda} = \frac{017.0}{700} = 10$$
 ن کجم لکل طن



٠٣٠ ١ ٥ ٥ ١ ١٠٠٠

الحركة لأعلى: ق - ك ك حا ٣٠° = ك ح 
$$\therefore$$
 ١٢ - ٨٨,٨  $\therefore$  ٩.٨ × ١٢ - ٨٨,٨  $\therefore$   $\therefore$   $=$  ٢,٥ م /ث



$$> \xi = {}^{\circ} \forall \cdot \vdash \times 9, \land \times \xi - \sqrt{\frac{\forall \lor}{Y}} - \checkmark \cdot \cdot \cdot$$

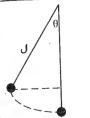
$$Y_{2}A \times \xi = \frac{1}{Y} \times 9_{2}A \times \xi -$$

$$\frac{\omega_{S}}{2}(\dot{\varphi} + \omega_{I}) = 1 :$$

= ۲۵۰۰۰ داین . ث

في عكس اتجاه حركتها قبل التصادم

## في نفس اتجاه حركتها قبل التصادم



#### (٥) ك ك ل (١ - حتا ١) : الإجابة الصحيحة (١)

$$3^{7} = 3^{7} + 7 < 0$$

$$3 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$4 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$5 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

$$7 = 3^{7} + 7 < 0$$

ن م = ۲۱۰ ث. کجم ، بالتعویض فی (۱)   
ن م = ۲۱۰ ث. کجم ، بالتعویض فی (۱)   
ن القدرة = 
$$\frac{(۲۱+ ۲۱۰) \times 01}{90}$$
 = ۵۵ حصان

(18) 
$$\overrightarrow{v} = (^{\alpha}, ^{\beta})$$
,  $\overrightarrow{v} = (^{\alpha}, ^{\gamma})$   $\overrightarrow{v} = (^{\alpha},$ 

$$\frac{r}{db} = \frac{b \times x}{b \times x} = \frac{r}{b}$$
 (10)

ن الإجابة الصحيحة (٧)

ن الإجابة الصحيحة (ح)

$$Y + \Im Y = \frac{23}{20} = 70$$
 (17)  $Y = 20$   $Y =$ 

بعد إيقاف القوة:

$$\frac{\pi}{0} = a = b$$

$$\frac{\pi}{0} =$$

معادلة الحركة:

$$-b \ge 2 = \sqrt{b} - b \le 2 = -b \le 2$$

$$-b \ge 2 \times \frac{5}{0} - \frac{5}{1} = b \ge 2 \times \frac{5}{0} = -b = -6$$

$$-6 \times 5 = -6 = -6$$

$$-7 \times 5 = -6$$

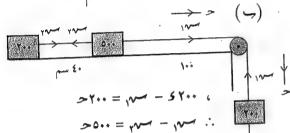
$$(ll) = 2c - c^{\dagger}$$

$$\dot{}$$
 : س =  $\left( e^{\gamma} - \frac{1}{\pi} e^{\gamma} \right) + \dot{}$ 

$$\therefore \alpha = 197 \, \text{ma}/\text{c}^{7}$$
 ،  $\therefore \dot{\omega} = 197 \, \text{ma}$  .  $\dot{\omega} = 3. + 3. + 3. + 3. + 3.$   $\dot{\omega} = 3. + 3. + 3. + 3.$ 

$$\therefore AP = 0 + \frac{1}{Y} \times PP(C^{Y}) \quad \therefore C = 1$$

$$\therefore A = A + C = C$$



يتحرك بسرعة منتظمة ٣٩٢ سم/ث 

قطع الخيط يقطع مسافة ٣٩٢ سم المنه بعد قطع الخيط: ٢٠٠٠

$$1 \times YA \cdot \times \frac{1}{Y} + 1 \times YAY = 3$$

(1) ....... 
$$q_{N-1} \times q_{N-2} = q_{N-1} \times q_{N-1} = q_{N-1} \times q_{N-1} = q_{N-1} \times q_{N-1} = q_{N-1} = q_{N-1} \times q_{N-1} = q_{N-1} \times q_{N-1} = q_{N-1} \times q_{N-1} = q_{N-1} \times q_{N-1} = q_{N-1} = q_{N-1} \times q_{N-1} = q_$$

$$^{\circ}$$
 سم/ث  $^{\circ}$  د ه = ۲۱۰ سم/ث  $^{\circ}$ 

$$(7.) \times ... \times \frac{1}{7} + ... = ...$$

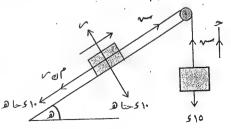
عبر ۲۱۷ جول 
$$\frac{1}{7} \times 9, \Lambda \times 7 =$$

#### حل نموذج امتحان ۱۰۰٪ (۱۷)

#### (١) طاقة الحركة تصبح ١٠ جول

#### ن الإجابة الصحيحة ( ٤)

$$\frac{1}{\sqrt{T}} = \sqrt{T} \left( 1 \right) \left( 1 \right)$$



$$\mathfrak{D} \times \cdot, \mathfrak{q} \times \mathfrak{q}, \Lambda \times \mathfrak{r} \cdot = \mathfrak{I} \cdot \times \mathsf{V} \mathfrak{ro} \times \cdot, \mathfrak{I} \ldots$$

الدقيقة الواحدة = 
$$\frac{7. \times 0.0 \times 0.7}{0.00 \times 0.0} = 0.00$$
 صندوق

$$\therefore 3 = \int_{1}^{1} e^{2} = \left[ re^{2} - \frac{1}{4}e^{2} \right]_{1}^{2} = .3.7$$

(۸) : الجسم يتحرك تحت تأثير وزنه فقط .   
الشغل المبذول من وزن الجسم = التغير في طاقة حركته   
= 
$$-\frac{1}{7} \times 1 \times (7,7)^7 = -197,000$$
 جول   
التغير في طاقة الوضع = 197,000 جول

$$2 = 1 - 1 = 2$$

$$3 = 1 (1) (1)$$

$$3 = 1 (1 - 1 = 2)$$

$$3 = 1 = 2 = 2$$

$$3 = 1 = 2$$

$$3 = 1 = 2$$

$$\therefore -\omega = \int_{0}^{1} (Y | C - \Psi C^{T}) \ge C$$

$$\therefore -\omega = \left[ T C - C^{T} \right]^{\frac{1}{2}}$$

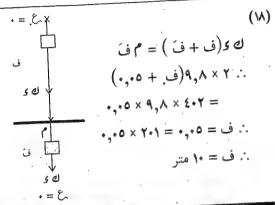
$$27 - 10 = \frac{\sqrt{3}}{25}, \quad 27 - 10 = 2(5)$$

$$25 (27 - 10) = 3$$

$$25 (27 - 10) = 3$$

$$27 - 10 = 3$$

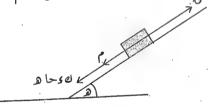
# ارشادات نماذج امتحانات ١٠٠٪ على (الديناميكا) ـ النظام الجديد (البوكليت)



#### حل نموذج امتحان ۱۰۰٪ (۱۸)

$$\Lambda \times \xi - \Lambda \times \frac{(\Lambda + \xi)}{Y} = \lambda \times \Lambda - \xi \times \Lambda$$
 (۱) طاقة الحركة =  $\lambda \times X - \xi \times X = X$  جول  $\lambda \times X - \xi \times X = X$  . . الإجابة الصحيحة ( ٤ )

(۲) (۱) على المستوى الأفقى: السرعة منتظمة وه = م = ۱۰ × ۲۰۰۰ = ۳۰۰۰ ثقل. كجم



على المستوى المائل:

$$9, \lambda \times \gamma \cdots \times \xi - 9, \lambda \times \gamma \cdots \cdots$$

$$\rightarrow$$
°1.  $\times \Upsilon = \frac{1}{0...} \times 9, \Lambda \times$ °1.  $\times \Upsilon -$ 

$$7 \times 2 \times \frac{5}{11} \times 20 =$$

$$Y(9. \times 0) \times 0.994 \times \frac{1}{7}$$
 - متر ۵۵۱٤ = ۵۵۱۵ متر

$$^{\mathsf{Y}}\left[ \mathbf{D} - ^{\mathsf{Y}}\mathbf{D} \frac{\mathbf{Y}}{\mathbf{Y}} \right] = \mathbf{D} \mathbf{S} \left( \mathbf{1} - \mathbf{D} \mathbf{Y} \right)^{\mathsf{Y}} \mathbf{1} = \mathbf{D} \mathbf{S} \mathbf{S}$$

$$(17) \overline{\mathfrak{G}} = \overline{\mathfrak{G}}_{1} + \overline{\mathfrak{G}}_{2} = (-7, 3)$$

$$\|\overline{\mathfrak{G}}\| = 3 \qquad \text{cis} = \mathfrak{G} \oplus$$

(3) 
$$\therefore c = 0 \times 1 = 0$$
  $\therefore l \neq 0$ 

$$7 + \frac{1}{7}(m\pi) = 7 + \frac{1}{m\pi} = 3\pi (18)$$

$$\frac{1}{7} \times \frac{1}{7}(m\pi) = 7 \times \frac{1}{7} \times \frac{1$$

القوة = 
$$\frac{Y}{\alpha} \times Y = A$$
 نيوتن (١٥)

$$\overline{\zeta} \left( Y + 2V + Y - 2T \right) = \overline{\zeta}$$

$$\overline{\zeta} \left( Y + 2T \right) = \overline{\zeta} = \overline{\zeta}$$

$$\overline{\zeta} \left( Y + 2T \right) = \overline{\zeta} = \overline{\zeta} = \overline{\zeta}$$

$$\overline{\zeta} \left( Y + 2T \right) = \overline{\zeta} =$$

 ∴ عند ه = ۳ : ∴ ق = ۳۲ + ۷ = ۳٤ نیوتن ن الإجابة الصحيحة ( 5 )

.: ض = ۲ سه = ۷۳٫٥ نيوتن

ن ع = ۱,٤ = ۲ ن مرد ، ع = ۱,٤ مراث ... ع = ۱,٤ مراث

$$(1+21)=2$$

3=[(10+1) 2 c= c"+ c+ c ٠=٥: ٥=٥: ٥=٠

، عند د = ۳: ن ع = ۹ + ۳ + 0 = ۱۷ م/ث

ع ع الا و الح الم ع ا

$$(1) (1) (3 - 2)^{2} = (3 - 20)^{2}$$

0-18-= Es EY ..

 $Y \pm = 0$ , = 0, = 0

.. ح(٢) = -١٤ م/ث ، ح(٢) = ١٤ م/ث 217 - 728 = 2 (-)

∴ ع = ۰ عند

.. السيارة تغير اتجاه حركتها بعد ٤ ث

: المسافة المقطوعة خلال الفترة الزمنية [٠، ٧]

 $= \left| \left[ \mathbb{C}^{7} - r\mathbb{C}^{7} \right]^{\frac{1}{2}} \right| + \left| \left[ \mathbb{C}^{7} - r\mathbb{C}^{7} \right]^{\frac{1}{2}} \right| = 711$ 

ن ۱۰۰۰ × ح × ۱۰۰۰ ن ح = ۹۹ سم/ث

.. ق - ۱,۰ × ۰۰۰۰ × ۸۸۰ = ۰۰۰۰ × ۸,۰

.. ق = ١٦٠ شجم ، ع = ٩٨ سم/ث

، لحظة انعدام القوة: -م = ك ح

1> 0 = 9A. × 0 × .,1- :.

.: ح = -۹۸ ، سم اث

ن صفر = 9A - 9A ثانية  $\therefore$  صفر = A

.. ف = ۱×۹۸ × ۱ - ۱×۹۸ = ۹۶ سم

 $\frac{10}{11} = \frac{9}{m} \times \frac{9}{11} = \frac{9}{11} \times \frac{9}{m} = \frac{9}{11}$ : الإجابة الصحيحة (١)

(٤) في حالة الهبوط: نبع = عز + ٢٤ ف ن ع = ۸۹ م/ث ٤,٩ × ٩,٨ × ٢ = ٢٤ ٠٠ في حالة الصعود: نج ع = ع ب + ٢٤ ف

Y,0 × 9, 1. × Y - 1/2 = . ..

.: ع<sub>۲</sub> = ۲ م/ث

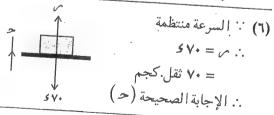
(4, 4, 4) = (3, -3, 4) = (4 + 4, 4)

.: د = ۱۹٫۸ کجم م/ث ۱۹٫۸ = ۱۰۰۹

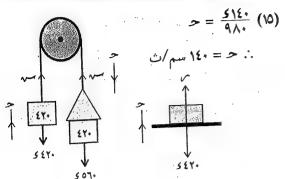
ن و = ۱۸۳ نیوتن

:: ٧ = ٠ + ك ٤ = ١٦٨ + ٨,٩ = ٨,٧٧ نيوتن

(٥) الشكل الذي يمثل جسم يتحرك بتسارع هو شكل (٢) ن الإجابة الصحيحة (٧)



 $\overline{\mathcal{C}}(\mathbf{x} + \mathbf{x} + \mathbf{x}) = \overline{\mathcal{C}} \cdot \mathbf{x} + \mathbf{x} = \mathbf{c}(\mathbf{y})$ 3 = (16+1) 2 こしま = (アモナア)(アモナア) ご



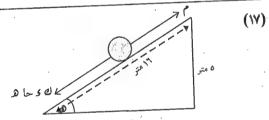
18. × £4. = ~ - 5 £4. ..

$$[1-V]$$
18.  $\times$  87. =  $\sim$  ...

ر جمث 
$$=\frac{7\times12\cdot\times27\cdot}{9.00}=$$
 ثن جم

ن الإجابة الصحيحة (ب)

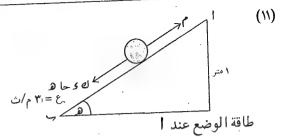
ن الإجابة الصحيحة ( ٤ )



ط-ط.= سم : ١,٩٦ = (ك ك حاه - ف)  $17 \left( 49, 4 \times \frac{1}{2} - 4 \times 9, 4 \times \frac{6}{17} \right) = 1,97 :$ .: ك = أ كجم .: ك = ٢٠٠ جرام

$$YV = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$$
  $\therefore YV = 0$   $\Rightarrow 0$ 

ن السرعة المتوسطة = 
$$\frac{11^{\prime\prime}}{V} = \frac{11^{\prime\prime}}{V}$$
 م/ث ..



= طاقة الحركة عند - = الشغل المبذول الشغل المبذول ضد الاحتكاك = ٥٣ × ١٠ إرج

(17) , e e = e e e = e e e e, e e , & a = & 1 a + & ..

.. ع(۱ + ه م) = ه ع  $\therefore 3, = \frac{(1+c)}{2} \times 3$ 

ن الإجابة الصحيحة (ح)

(۱۳) ٪ السرعة .. و = 1+ ك ك حا ه .: ق = ۲۵۰ ث. کجم

∴ القدرة = ق ع

عدر الله عدم مراث عد = ٣٣٠ حصان

بعد زيادة القدرة: القدرة = ق ع

.. قه ً = ۳۷۵ ث. کجم

.: ق - ١- ك ك حا ه = ك ح

>0... = 9, A × Y0. - 9, A × YY0 ...

.: ح = ۲٤٥ م/ث

(١٤) التغير في طاقة الوضع = - ۲۰ × ۹,۸ × ۱۵۷ جول

ن الشغل = قه ف =  $\frac{90 \times 30}{170} \times 0.0 = 0.00$  جول : ن الإجابة الصحيحة هي (ح)

(٦) ض = ك ك ف = ٢ × ٩,٨ × ٢ = ٤٠٠ جول : الإجابة الصحيحة هي (1)

(Y) - = Y + Le (C+1)  $\frac{1-(1+2)}{2} = \frac{1}{2} = \frac{2}{2} = \frac{2}{2}$  $\frac{1-}{Y(1+2)} = 2 : \qquad Y^{-}(1+2) = \frac{2}{2} : \qquad \frac{3}{2} : \qquad \frac{3}{$ ، ع دالة تناقصية دائمًا لأن مشتقتها سالبة .

 $\frac{2 c}{2 c} = \frac{7}{(c+1)^7}$  | falcial agents because قيم ه ، ح تتزايد عندما ه تتزايد : الإجابة الصحيحة هي (ح)

~ + 3 × € + € T = A × T .. ع = -٤ .. الإجابة الصحيحة هي (ح)

> (٩) بفرض أن عدد الأفراد ه > × & = 5 & - ~ .. (>+5)d=~.

9TV,0=0 ..  $(\text{T}+9,\text{A})0=1\text{T}\cdots$  ..

9 TV, 0 = 2 V0 + T ...

۸,٥=٥ : 747,0 = 240 :

. .: عدد الأفراد = A أفراد

ن الإجابة الصحيحة هي (-)

 $0 = \frac{1}{4} \times 10 \therefore 0 \times \frac{1}{4} = 0$ 

ن ف = ٥,٢٤ نيوتن ن الإجابة الصحيحة هي (٧)

(۱۱) م = - اف

الشغل المبذول من المقاومة = -  $^{9}$   $\times$  ف الشغل = - اف

ثانبا : إرشادات نماذج امتحانات دليل التقويم (السابق) على الديناميكا (البوكليت) (١٩) حل نموذج التقويم الأول

> $\xi Y = \frac{\xi S}{2S}, \quad \xi Y = > (1)$  $\mathfrak{D} \mathsf{S} \mathsf{Y} = \frac{\mathsf{S} \mathsf{S}}{\mathsf{S}} :$ :. لو<sub>و</sub> ع = ۲ه + ث

. ع = ع عند ه = · . ث = لوه ع.

: لوه ع = ٢ = + لوه ع.

.. لور ع - لور ع = ٢ه

 $\therefore \text{ be } \frac{3}{3} = 7c \quad \therefore \frac{3}{3} = a^{7c}$ 

.. ع. = ع ه-٢٠ .. الإجابة الصحيحة هي (٤)

(١) سع = ۲,٠٨٤ كجم/م/ث (١) 9, 1 × 48.,1 = 48 & 1.

(Y) ......  $9, \lambda \times \lambda \wedge , Y = {}^{Y} \otimes ...$ بقسمة (١) ، (٢) ينتج أن : ٤ = ٩٨ م/ث

: الإجابة الصحيحة هي (ح)

~ - 91. × 10. = >10. (T)

91. × 1.. - ~ = >1.. :

9A. × 0. = > YO. ..

٠٠ ح = ١٩٩٦ سم/ ث ١٠ ح = ١٩٩٦ م / ث ١٠

: الإجابة الصحيحة هي (ب)

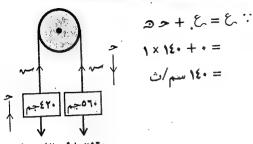
(٤) د = ال ال ع - ع (٤) = ١٥٠ × ١٥٠ = ع (٤) = ۷۵۰۰ جرام.سم/ث : الإجابة الصحيحة هي (٤)

(٥) : ٢٥ = ٤٠ + ٢٥ ف

1. x > x Y + + = 75 :

10/2 1/2 = > :

.: ق = ك ح = ٥٥ × 3٢ نيوتن



البعد بينهما = ۷۰ + ۵۹۰ - ۳۵۰ = ۲۸۰ سم الكتلة ٤٢٠ تتحرك لأعلى بسرعة ابتدائية ١٤٠ وبعجلة -٩٨٠

البعد بينهما = ۷۰ + ۲۰۰ - ۳۵۰ = ۲۸۰ سم

$$\frac{\mathcal{E}_{S}}{\mathcal{E}_{S}} \mathcal{E}_{S} = \frac{\mathcal{E}_{S}}{\mathcal{E}_{S}} \times \frac{\mathcal{E}_{S}}{\mathcal{E}_{S}} = \frac{\mathcal{E}_{S}}{\mathcal{E}_{S}} = \mathcal{E}_{S} \times \mathcal{$$

$$\frac{\xi\xi}{\lambda} = 0 - 2 \therefore \quad \xi\xi = 0 - 2 \lambda \cdot \therefore$$

الشغل المبذول من المقاومة = - x × 3-= -۳۸٤ جول

$$d - d = | \text{limit lanked at } b = Y$$

$$d - \frac{1}{Y} \times 1 \times 331 = -7 \times A$$

$$27... = (1 + \omega_{1}) \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot = 0 = 0 \cdot (17)$$

$$1 \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot = \frac{1}{7} + \omega_{1} + + \omega$$

الشغل المبذول من المقاومة = - م س = - ٢-س

الشغل المبذول من المقاومة  $= -7 \times 7$ 

ط - ط. = الشغل عندما س = ۲  
ط - 
$$\frac{1}{7} \times 1 \times 321 = -7 \times 1$$
  
ط = ۲۲ جول

$$(31) \mathbf{L} = \int_{1}^{2} \left[ 1 + (\mathbf{C} - \mathbf{Y})^{2} \right] \geq \mathbf{C}$$

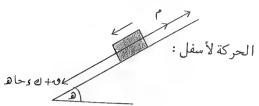
$$\mathbf{L} = \left[ \mathbf{C} - \frac{(\mathbf{C} - \mathbf{Y})^{2}}{\mathbf{Y}} \right]^{2}$$

$$\mathbf{L} = \left[ (\mathbf{J} - \frac{\lambda}{\mathbf{Y}}) - \mathbf{O} \cdot \mathbf{C} \right]$$

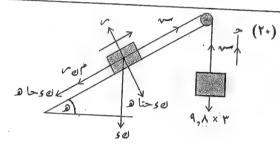
$$\mathbf{L} = \frac{\mathbf{Y} \mathbf{I} - \lambda}{\mathbf{Y}} = \frac{\mathbf{J}}{\mathbf{Y}} \text{ e-c. in ciss}$$

$$-9.0 \times 0.00 = -70.00$$
 $-9.0 \times 0.00 = -70.00$ 
 $-9.0 \times 0.00 = -70.00$ 

نالقدرة = 
$$\frac{0}{1 \wedge 10} \times 10 \times 10^{-1}$$
 = ۶۶۰ حصان  $\therefore$ 



ن القدرة = 
$$\frac{0}{10} \times 77 \times 77.$$
 حصان .: القدرة =  $\frac{0}{10} \times 77 \times 77.$ 



$$\frac{r}{o} \times 9, \Lambda \times 1 - \gamma = -1$$
.

$$\frac{\xi}{6} \times 9, \Lambda \times 1 \times \frac{1}{Y}$$

$$9, \Lambda \times \frac{\gamma}{0} - 9, \Lambda \times \frac{\gamma}{0} - 9, \Lambda \times \gamma = 25$$
.

$$\sim$$
 -9, $\Lambda \times \Upsilon = \xi$ , $9 \times \Upsilon$ .

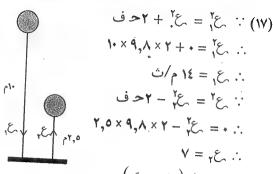
$$[(s)] = \frac{1}{\sqrt{2}} \left[ \sqrt{\frac{1}{2}} \left( 1 + c d s \right) \right]$$

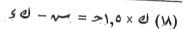
$$\therefore \dot{c} \dot{c} = \frac{1}{2} \times \sqrt{2} \left[ \sqrt{\frac{1}{2}} \left( 1 + c d s \right) \right]$$

$$\frac{7V}{6V} \times 79, \xi = 0 \therefore$$

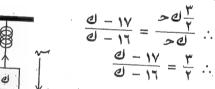
$$\frac{7V}{6V} \times 79, \xi = 0$$

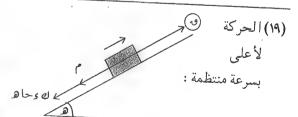
# (٢٠) حل نموذج التقويم الثاني





بقسمة المعادلتين:





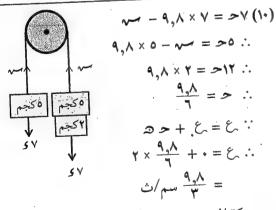
= ١٠٥ - ١٠٥ وحدة شغل ن الإجابة الصحيحة هي (ح)

(r) L= 6(3-3) = .7(11-11) = ۱۳۰ داین.ث ن الإجابة الصحيحة هي (س)

(Y) لكل فعل رد فعل مساوٍ له في المقدار ومضاد له في الاتجاه . . . و = ٢٠ نيوتن . ن الإجابة الصحيحة هي (٤)

(٨) التغير في كمية حرة القذيفة = ك (ع - ع.) = ۲۰ (۱۰ - صفر) = ۲۰ نیوتن.ث = ۲۰ کجم.م/ث ن المدفع يرتد بسرعة ع حيث أن: ٠,٤ = ٤ .: ٤ × ٥٠ = ٢٠ .: ٠٠ المدفع يرتد بسرعة ٤٠٠ م/٣٠ ٠٠ الإجابة الصحيحة هي (س)

(٩) المسافة = أ<sup>"</sup> إ ع ا و ه .. ف = ( -۳۵۳ + ۲۵۳ ) و ه 25 (27 - T2T) Th. +  $\therefore \dot{\mathbf{b}} = \left[ -\mathbf{c}^{\mathsf{T}} + \mathbf{Y} \mathbf{c}^{\mathsf{T}} \right]^{\mathsf{T}} + \left[ \mathbf{c}^{\mathsf{T}} - \mathbf{Y} \mathbf{c}^{\mathsf{T}} \right]^{\mathsf{T}}$ .. ف = ٤ + ٤ = ٨ متر ٠٠ الإجابة الصحيحة هي (ح)



حركة المجموعة: ٥٠ = ٥ × ٩,٨ × - س

(٢) بفرض أن: سم، ، سم، بثقل الكجم عندما يتحرك المصعد لأعلى:

50 - 5 m = (5 7- )0 :

 $a(\frac{7}{2}-1)=\sqrt{2}$  ... \$ \frac{1}{6}  $\omega\left(\frac{7}{9}-1\right)=\sqrt{2}$  $e^{\frac{\pi}{\Lambda}} = \sqrt{-}$ عندما يتحرك المصعد هابطًا:

5 m - 5 d = 5 1/2 x d

 $\omega\left(\frac{1}{\alpha}-1\right)=\gamma$  :  $\omega \frac{\xi}{\Delta} = \gamma \sim :$  $\frac{\psi}{\xi} = \frac{\frac{1}{0}}{\frac{\xi}{\xi}} = \frac{1}{1} \frac{1}$ ن الإجابة الصحيحة هي (ب)

(r) الشغل =  $\int_{r}^{r} \left(r - r - r - r \right)^{1}$  $= \left[ 7 \mathfrak{S}^{7} - \frac{\mathfrak{S}^{7}}{7 \cdot \mathfrak{S}} \right] =$  $\left[\frac{\Upsilon(\mathfrak{q},\bullet)}{\Xi}-\Upsilon(\mathfrak{q},\bullet)\times\Upsilon\right]=$  $\left[ {}^{Y}( \pi _{\bullet}) - {}^{Y}( \pi _{\bullet}) \times \Upsilon \right] ^{\gamma}(\gamma_{\bullet}) \times \gamma_{\bullet} - (\frac{\gamma}{\gamma} - \gamma) - ^{\gamma}(\gamma_{\bullet}) =$  $\xi = \frac{\psi}{V} \times V = \frac{\psi}{V} \times$ ن الإجابة الصحيحة هي (ب)

(٤) القدرة = ٢٩٤ جول/ث = ٢٩٤ وات ن القدرة بالحصان =  $\frac{792}{0} = \frac{792}{0} = \frac{792}{0}$  حصان .. ن الإجابة الصحيحة هي (١)

> (٥) الشغل = يا ° ق. و ف الشغل = الشغل = الشعل على . و ف = [ف" - عف ار (1Y - YY) - (Y - 1Y0) =

 $\Upsilon \times \Lambda + \Upsilon = \Upsilon$ : القدرة =  $\Upsilon + \Lambda \times \Upsilon$  عند  $C = \Upsilon$ : القدرة  $C = \Upsilon$ 

 $(31) \ \vec{\nabla} = (7 e^{7} + 7) \vec{\nabla} + (7 e + 1) \vec{\nabla}$   $\vec{\nabla} = 7 e^{7} \vec{\nabla} + 1 \vec{\nabla}$   $\vec{e} = \vec{\nabla} - \vec{\nabla}$   $\vec{e} = 7 e^{7} \vec{\nabla} + 7 e^{6} \vec{\nabla}$   $\vec{e} = 7 e^{7} \vec{\nabla} + 7 e^{6} \vec{\nabla}$   $\vec{e} = 7 e^{7} \vec{\nabla} + 7 e^{6} \vec{\nabla}$   $\vec{e} = 7 e^{7} \vec{\nabla} + 7 e^{6} \vec{\nabla}$   $\vec{e} = 7 e^{7} \vec{\nabla} + 7 e^{6} \vec{\nabla}$   $\vec{e} = 7 e^{7} + 37 e^{6}$   $\vec{e} = 7 e^{7} + 37 e^{7}$   $\vec{e} = 7 e^{7} e^{7} + 37 e^{7}$ 

= ۸۱ + ۷۷ = ۱۵۳ جول التغير في طاقة الوضع = -۱۵۳ جول

r - s e = > 0 (10)

1 - 9, A × 1.0 = ., 9A × 1.0

., 9A × 1.0 - 9, A × 1.0 = P ...

:. م = ۹۲٦,۱ نیوتن = ۹٤٥ ث.کجم

حركة المنطاد : ع. = ٤,٩ م/ث

**ل** ح = ق - م

۹, ۸ × (۹٤,٥ - ٧٠) = ٠٠٠ ...

.: ح = -٣,٤٣٠

: i = 3, c + 1/2 cc'

 $\frac{\xi \leftrightarrow}{\xi q} \times \Psi, \xi \Psi - \times \frac{1}{Y} \times \frac{Y \leftrightarrow}{V} \times \xi, q = \vdots$ 

. ن ف = صفر

، المنطاد يسكن حيث سقط منه الجسم.

حركة الجسم: ن ف = ع.  $\alpha + \frac{1}{7} \cdot \delta \cdot \alpha^{2}$ 

 $\frac{\xi \cdot \cdot \cdot}{\xi q} \times \Psi, \xi \Psi - \times \frac{1}{Y} \times \frac{Y \cdot}{V} \times \xi, q =$ 

 $0\xi = \xi \cdot + 1\xi = \xi \cdot + \gamma \cdot \times \frac{V}{1} =$ 

: المسافة بينهما = ٥٤ متر

 $\xrightarrow{\longrightarrow} \xrightarrow{\overline{G}}$  (11)

ك = ١٠٠ جم ك = ٢٠٠ جم ع = ٠ سم/ث ع = ١٢ سم/ث

E1... + A × Y.. = . + 17 × Y... :

: د = ال (ع - ع.)

ن د = ۱۰۰ (۸ - ۱۰) = ۸۰۰ داین.ث

= ۸۰۰ جرام.سم/ث

~ - 9.4. × 77. = >77. (11)

91. × 74. - ~ = >74.

91. × 4. = >54.

.: ح = ۲۰ سم/ث<sup>۲</sup>

·· 6=3.6+ / 26 61

 $\begin{array}{c|c} & & & & & & & \\ & & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & \\ & & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & \\ & & \\ & & \\ & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ & & \\ &$ 

"27° = YV• ∴

.: ه = ۳ ثوان

(١٣) الشغل = قه ⊙ ف

 $= (7,3) \odot (6,6) = 76 + 36$ 

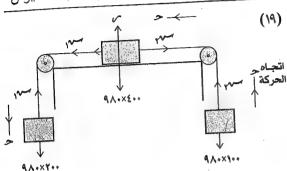
عند ه = ١: الشغل = ٣ + ٤ = ٧ وحدة شغل

عند هـ = ٣: الشغل = ٩ + ٣٦ = ٥٥ وحدة شغل

الشغل المبذول في الفترة [١ ، ٣] = ٤٥ - ٧

= ۳۸ وحدة شغل

 $0 = \gamma_0 < + e < 1$   $0 = \gamma_0 < + e < 1$   $0 = \frac{1}{7} (0.01 \times \frac{\sqrt{7}}{7}) + 0.01 \times \frac{1}{7}$  0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0 = 0 < 10 0



,~ - 9.4 × 4.0 = >4.0 ...

9.A. × 1.. - +~ = >1.. :

 $18 - 2 - 30 \times 100 = 20 \times 100 \times 100 = 20 \times 100 \times 100$ 

 $\Psi - \mathfrak{D} \Upsilon = \frac{\mathfrak{D} - \mathfrak{D}}{\mathfrak{D} \mathfrak{S}} = \mathfrak{C}_{\kappa} (\Upsilon \bullet)$ 

# (٢١) حل نموذج التقويم الثالث

(۱)  $\dot{\omega} = \int_{0}^{1} \left(\frac{\gamma_{1} \alpha}{\alpha} + \gamma_{1}\right)$ .  $\dot{z} \in (1)$   $\dot{\omega} = \left[\frac{\gamma_{1} \alpha}{\gamma_{1}} + \gamma_{2} \alpha\right] = \frac{\gamma_{1} \alpha}{\gamma_{1}} + \gamma_{2} \alpha$   $\dot{z} = \gamma_{2} \alpha \dot{z} \alpha \quad \therefore \quad |\dot{z}| = 1$ 

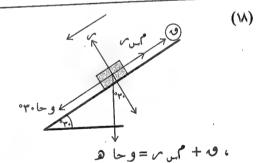
(۲)  $e_{1} + e_{2} = ...$ (۲)  $e_{1} + e_{2} = ...$ (۲)  $e_{2} + e_{3} = ...$ (۲)  $e_{3} + e_{4} = ...$ (۲)  $e_{4} + e_{5} = ...$ (۳)  $e_{5} + e_{5} = ...$ 

 $\therefore \mathfrak{G} = 1,17 \times \frac{1}{Y} = 1.7 \times \text{ingri}$ 

∴ ض = س

(10)  $\gamma_1 = 7 \times 7 \times 7 = 0$  کم/س  $\gamma_2 = 0 = 10$  عندما  $\beta_3$  أقصى سرعة  $\frac{7}{100} = \frac{10}{100}$   $\therefore$   $\beta_3 = 10$  كم/س  $\frac{7}{100} = \frac{10}{100}$   $\therefore$  أقصى سرعة = 100 كم/س

 $\frac{\frac{0}{1} \times 100 \times 100}{0} = \frac{\frac{0}{1} \times 100 \times 100}{0}$  : القدرة =  $\frac{0 \times 100 \times 100}{10 \times 100} = 0$ 

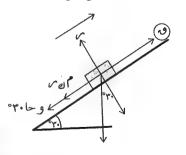


ن قه = وحا ه - من س

 $\therefore \mathfrak{G} = \cdots \times \frac{1}{1} \times \cdots \times \frac{\sqrt{\gamma}}{1} \times \cdots \times \frac{\sqrt{\gamma}}{1}$ 

نیوتن
 وه = (۰۰۰ - ۲۰۰ √۳) نیوتن

≃ ۱۵۳,0۹ نیوتن.متر



(V) 
$$e(b + w) = \gamma w$$
,  $e(w + w) = \gamma w$ 
 $e(w + w) = \gamma w$ ,  $e(w + w) = \gamma w$ 
 $e(w + w) = \gamma w$ 
 $e(b +$ 

(A) | الدفع = 
$$\mathfrak{o}_{\mathsf{x}} \times \mathfrak{a}_{\mathsf{x}} = \mathsf{aml} - \mathsf{a}_{\mathsf{x}}$$

$$\therefore \mathbf{c} = \frac{\mathbf{r} + \mathbf{r}}{\mathbf{r}} \times \mathbf{r} = \mathbf{r} \times \mathbf{r}$$
 in in increase.

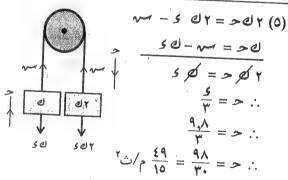
$$\begin{array}{c} \nearrow \circ , \qquad \nearrow \rightarrow , \qquad \nearrow \rightarrow , \qquad \nearrow \rightarrow , \qquad$$

$$3 = 3$$
 ،  $3 = 3$  ،  $3 = 3$  ،  $3 = 3$  )  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 = 3$  .  $3 =$ 

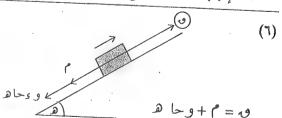
(\$) طاقة وضع كل جسم = الشغل المبذول للتغلب على المقاومة .

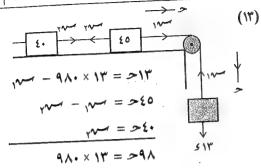
$$(r)$$
 ...... (۳) هي کرفي + ف) = م ف  $(r)$  (۳) (۲) (۲)

$$(3)$$
 .....  $(3)$  .....  $(4)$  .....  $(5)$  .....  $(6)$  .....  $(6)$  .....  $(6)$  ....  $(6)$  ....  $(6)$  ....  $(6)$  ....



: الإجابة الصحيحة هي (ب)

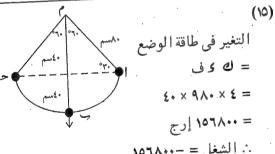




(١٤) عند سطح الأرض = ط = 
$$\frac{1}{7}$$
 ك ع

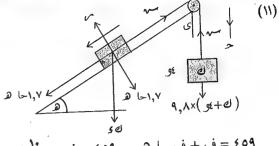
$$1,\xi = \xi : ^{\prime} \xi \cdot , \forall \times \frac{1}{Y} = \cdot , 197 :$$

ن کے 
$$V = \infty$$
  $\therefore$   $\Omega^{q}, \Lambda - V = 1, \xi$  ثوان



$$\omega/$$
سم ۲۸۰ =  $\varepsilon$  ن ۱٥٦٨٠٠ =  $\varepsilon$   $\omega \frac{1}{\tau}$  ن

$$(7) \frac{1}{7} \sim -\frac{1}{2} \times A_{c} = \frac{1}{7} \times P_{3}$$

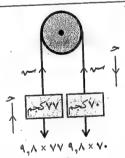


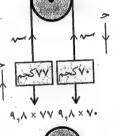
$$100 = 0 + 0 = 0 + 0 = 0 + \frac{10}{10}$$
  $100 = 0 + \frac{10}{10}$   $100 = 0 + \frac{100}{10}$   $100 = 0$ 

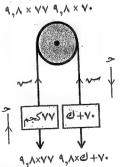
$$^{\gamma}$$
 هم  $^{\gamma}$   $^{\gamma}$ 

$$9.4 \times 1.4 = \frac{1.}{1.4} \times 9.4 \times 1.4 = -1.4$$

$$(AV \div)$$
  $AV \times F \cdot \cdot + QAV =$ 







.: سه = ۷۷ ث. کجم بالنسبة للرجل: b = - س = > ك

(١٢) الكتلة ٧٧ ساكنة

$$\sim - .9$$
 م مراث  $\sim$  ،  $\sim$  =  $\sim$  ،  $\sim$   $\sim$   $\sim$  ،  $\sim$   $\sim$   $\sim$  .

بسرعة منتظمة .

### : الإجابة الصحيحة هي (٧)

$$\frac{1-\omega_1+\omega_2}{2\omega} = \frac{2\omega_2}{2\omega} - \frac{1-\omega_2}{2\omega} = \frac{2\omega_3}{2\omega}$$

$$\left[\frac{1}{\gamma_1} - 1\right] = \frac{2\omega_3}{2\omega} :$$

$$\left(\frac{1}{\gamma_1} - 1\right) \left(\frac{1}{\gamma_2} + \frac{1}{\gamma_2}\right) = \frac{1}{\gamma_2} :$$

$$\frac{10}{\gamma_2} = \frac{1}{\gamma_2} \times \frac{1}{\gamma_2} = \frac{1}{\gamma_2} \times \frac{1}{\gamma_2} = \frac{10}{\gamma_2} \times \frac{10}{\gamma_2} = \frac{10}$$

ر٦) متوسط القدرة
$$= \frac{1 \text{ limغ b}}{1 \text{ light of }} = \frac{6 \text{ b}}{6 \text{ c}}$$

$$= \frac{6 \text{ c}}{1 \text{ light of }} = \frac{6 \text{ c}}{6 \text{ c}}$$

$$= \frac{6 \text{ c}}{3 \text{ c}} = \frac{6 \text{ c}}{6 \text{ c}}$$

$$= \frac{6 \text{ c}}{3 \text{ c}} = \frac{6 \text{ c}}{6 \text{ c}}$$

ن متوسط القدرة = 
$$\frac{\pi}{\lambda}$$
 حصان   
ن الإجابة الصحيحة هي (ح)

= aml =  $\frac{\Delta}{V}$  and =  $\frac{\Delta}$ 

# مرحتا ۲۰ مرحا ۲۰ مرحا

$$19 \times 000 = 900 \times 000 \times \frac{1}{7} - 100 \times 000 \times$$

$$\dot{b} = 0 + \frac{1}{4} \times 83 \times 11 = 1977$$
 سم

# (۲۳) حل نموذج التقويم الرابع

أى أن الحركة في خط مستقيم بسرعة منتظمة

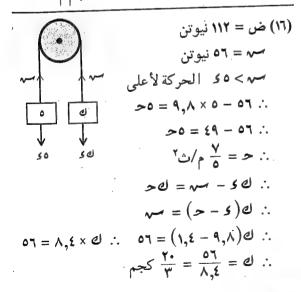
صفر = الشغل المبذول من القوة - الشغل المبذول من المقاومة .. الشغل المبذول من القوة =

۸۰ × ۴ = ۲ ث. کجم ۱۲ = ۲۸ ث.کجم

(17)  $\dot{o} = \dot{\uparrow} = (0, 7) - (7, 7) = (7, 3)$   $|\dot{m} \dot{x} \dot{y} = \dot{v} \odot \dot{o} = (7, 7) \odot (7, 3)$   $|\dot{m} \dot{x} \dot{y} = \dot{v} \odot \dot{o} = (7, 7) \odot (7, 3)$   $|\dot{v} \dot{v} = \dot{v} = 0 \quad \therefore \quad (7, 7) = 10$   $|\dot{v} \dot{v} = \dot{v} = 0 \quad \therefore \quad (7, 7) = 10$   $|\dot{v} \dot{v} = \dot{v} = 0 \quad \forall \dot{v} \in (7, 7)$   $|\dot{v} \dot{v} = \dot{v} = 0 \quad \forall \dot{v} \in (7, 7)$   $|\dot{v} \dot{v} = \dot{v} = 0 \quad \forall \dot{v} \in (7, 7)$   $|\dot{v} \dot{v} = \dot{v} = 0 \quad \forall \dot{v} \in (7, 7)$   $|\dot{v} \dot{v} = \dot{v} = 0 \quad \forall \dot{v} \in (7, 7)$ 

(١٤) ف =  $\int_{-\infty}^{\infty} 3 \cdot 2 \cdot 6 = \int_{-\infty}^{\infty} (\pi e^{2} - 7 \cdot e) \cdot 2 \cdot e$   $\therefore$  ف =  $[e^{\pi} - \pi e^{2}]^{n} = \pi e$   $\therefore$  السرعة المتوسطة =  $\frac{e}{e}$  = e

(١٥) : العجلة متغيرة

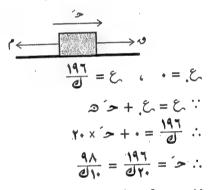


$$Y + aY = C$$
 ,  $Y = CA$  (٩)  
 $\dot{b} = CA$  +  $YCA$  +  $\dot{c}$   
 $\dot{c} = CA$  +  $A$  +  $A$ 

 $\frac{19.7-}{\omega} = > \therefore \quad 9.4 \times 7- = > \omega$ 

 $\frac{197}{6} = 2 \therefore 19.7 + 2 = 3 \therefore 19.7 = 3 \Rightarrow 19.7 = 3 \Rightarrow$ 

ثانيًا: الحركة تحت تأثير القوة والمقاومة:



$$\frac{9 \, \text{N}}{\cancel{2} \, \text{N}} \times \cancel{2} = 9, \text{N} \times \text{Y} - \cancel{2} :$$

٠٠ ق = ٣ × ٩,٨ نيوتن ٠٠ ق = ٣ ث. كجم حل آخر:

الدفع = التغير في كمية الحركة

ثالثا ﴿ إِرشادات امتحانات الثانوية العامة على الديناميكا (البوكليت)

(٢٣) حل امتحان الثانوية العامة ٢٠١٧ (دور أول)

$$\int_{\gamma}^{\gamma} \left[ (\gamma \dot{\phi}^{\gamma} - 3)^{2} \dot{\phi} \right] =$$

$$\int_{\gamma}^{\gamma} \left[ (\gamma \dot{\phi}^{\gamma} - 3)^{2} \dot{\phi} \right] =$$

$$1.0 = \lambda + \lambda - \gamma \cdot - 1 \cdot \gamma \cdot 0 =$$

$$(7) = \frac{1}{7} \otimes 3^7 = \frac{1}{7} \times ... (0)^7 + ... (1)^7$$

$$\frac{1}{37} = -1. \times ... \times ... = 1$$

$$\mathcal{D}^{T} = \frac{2mU}{2 \cdot c} = \mathcal{E} (T)$$

$$\mathcal{E}^{T} = \frac{2^{T}\omega}{2 \cdot c} = T = T = T = T$$

(3) 
$$| \text{Let}(\vec{c} = \vec{v} \cdot \vec{\beta}) |$$

$$= (7 \vec{w} + 3 \vec{w}) \cdot (\vec{w} + (7c+1) \vec{w})$$

$$= \Lambda c + V$$

$$= | \text{Let}(\vec{c})_{c=3} = \Lambda \times 3 + V = PT$$

(a) 
$$c_0 = \frac{c}{c_0} = \frac{1}{1 \cdot 1} = 10^\circ$$
 inertial

(7) عند ثبات كتلة الجسم، فإن التغير في سرعته يساوى خارج قسمة التغير في كمية حركته على كتلته. خارج قسمة التغير في سرعة الجسم = 
$$\frac{9^{2}-9}{6} = \frac{6}{6}$$
. التغير في سرعة الجسم =  $\frac{9^{2}\times 6}{6} = \frac{9^{2}\times 6}{1} = \frac{9^{2}\times 6}{1}$ 

$$\mathfrak{D} \mathfrak{S} \cdot (Y - \mathfrak{D} \mathfrak{P})^{\mathsf{T}} = \mathfrak{D} \mathfrak{S} \cdot \mathcal{E}^{\mathsf{T}} = \mathfrak{D} \mathfrak{S} \cdot (Y)$$

$$= \left[ \frac{\mathsf{T}}{\mathsf{T}} \mathfrak{D}^{\mathsf{T}} - \mathsf{T} \mathfrak{D} \right]^{\mathsf{T}} = Y = \xi - \xi \times \frac{\mathsf{T}}{\mathsf{T}} = Y =$$

(V) yet 
$$C$$
 this:  $D = P + C$ 

$$C = (\frac{1}{7}C^7 + 7C)^{27}$$

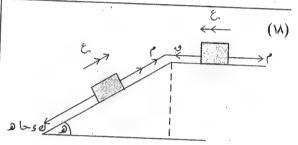
$$C = (C^7 + 7)^{27}$$

$$C = (C^7 + 7)^{27}$$

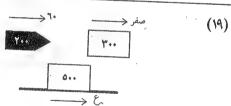
$$C = (C^7 + PC^7 + 7C + 7C)^{27}$$

$$C = \frac{2}{2C}(C^7)$$

$$C = \frac{2}{$$



حا  $a = \frac{1}{1}$  ، b = 100 کجم
علی الطریق المائل: a = b ک حا a = b a = 100 a = 100



$$\mathcal{E}(\gamma\mathcal{Q} + \gamma\mathcal{Q}) = \gamma\mathcal{E}_{\gamma}\mathcal{Q} + \gamma\mathcal{E}_{\gamma}\mathcal{Q} :$$

$$\mathcal{E}(\gamma\mathcal{Q} + \gamma\mathcal{Q}) = \gamma\mathcal{E}_{\gamma}\mathcal{Q} + \gamma\mathcal{E}_{\gamma}\mathcal{Q} :$$

$$\mathcal{E}(\gamma\mathcal{Q} + \gamma\mathcal{Q}) = \gamma\mathcal{E}_{\gamma}\mathcal{Q} + \gamma\mathcal{E}_{\gamma}\mathcal{Q} :$$

$$\mathcal{E}(\gamma\mathcal{Q} + \gamma\mathcal{Q}) = \gamma\mathcal{E}(\gamma\mathcal{Q}) = \gamma\mathcal{E}(\gamma\mathcal{Q}) :$$

$$\mathcal{E}(\gamma\mathcal{Q} + \gamma\mathcal{Q}) :$$

$$\mathcal{E}(\gamma\mathcal{Q}$$

الجسم يتحرك تحت تأثير وزنه فقط.

. ط-ط = ك ك ف ، ط = ٠

٠٠ ط = ٩,٨ × ١,٤ = ك

ثانيًا: حركة الجسم في الرمل:

الجسم يتحرك تحت تأثير وزنه ومقاومة الرمل.

ط-ط، ط = ( ك ك - م)ف، ط = ط،ط = .

0.9, A × 1, €- :

.,1 × (9, 1 × 140 - @9, 1) =

9, A × 770 = 49, A + 49, A × 18 ...

.. ك = ١٥ كجم

حل آخر: عندما تكون الحركة من سكون إلى سكون دون توقف أو تغير في السرعة بين المراحل فإن: مجموع شغل القوى المؤثرة خلال حركة يساوى الصفر . ، سم + سم = ٠

، ك كل, + ك كل, = مل

 $\frac{1}{1,0\times 9,\Lambda\times YYO} = \frac{1}{1,0\times 9,\Lambda} = \frac{1}{1,0\times 9,\Lambda} = 0 \quad ...$ 

.: ك = ۲۲٥ = ١٥ كجم

(١٢) أولاً: حركة الجسم أعلى المستوى المائل.

ع. = ۷,۷ متر اث ،

۵ = ۱۱ ث 9=26 ك كرحتا٠٣ Val Kori

 $\alpha = \frac{3 - 3}{6} = \sqrt{21} \times \frac{7}{7} = -4,$  متر /ث

معادلة الحركة: - ف كرحا هر - م ال م = ك ح

، ٧ = ك ك حتا ه

 $\frac{1}{\overline{r}} = \frac{\xi, 9 - 9, \Lambda}{\underline{r}} = \frac{1}{\overline{r}} = \frac{1}{\overline{r}}$ 

ت قياس زاوية الاحتكاك الحركي = ه = ٣٠°

(٨) الوزن الحقيقي = ك ث.كجم

= ۹,۸ ك نيوتن < ١١ ك نيوتن الوزن الظاهري

.. المصعد يتحرك لأعلى بتسارع

← ا تجاه العجلة لأعلى .

ن أو المصعد يتحرك لأسفل بتقصير

← اتجاه العجلة لأعلى .

.. الإجابة الصحيحة (بعجلة ١,٢ متر/ث لأعلى)

(٩) الطائرة تتحرك رأسيًا بانتظام تحت تأثير ثلاث قوى:

(١) قوة المحرك (ق) وتعمل رأسيًّا لأعلى .

(٢) وزن الطائرة (و) ويعمل رأسيًّا لأسفل.

(٣) المقاومات (م) وتعمل رأسيًّا لأسفل.

ن ق = و+ م ن ۲,۹ = و+ الو

 $\therefore e = \frac{3}{2} \times 7,7$  ث.طن  $\sim e = \sqrt{7}$  ث.طن

٥٤ ×  $\frac{0}{10}$  × ۲ = ک ع = ۱ × ۵ × ۵ (۱۰)

= ۳۰ طن متر /ث = ۳۰۰۰۰ کجم متر /ث

(١١) أولاً: حركة الجسم في الهواء:

ع. = ۰ ، ف = ۱,٤ متر

۱٫٤ × ۹,۸ × ۲ × ف ۲ = ۲ د ن

ثانيًا: حركة الجسم في الرمل:

ع. = السرعة النهائية للمرحلة السابقة ،

ع = ۰، ف = ۱٫۰ متر ، ح = ؟

ن ٠ = ع<sup>٢</sup> + ٢ح ف

 $1,2 \times 9, \Lambda \times Y - = > \times \cdot, 1 \times Y$  ..

.. ح = -۲,۲۳۷ متر /ث معادلة حركة الجسم:

> 0 = p - 50

9, 1 × 440 - 49, 1 ...

@1TV,Y-=

 $\frac{9.4 \times 170}{15V} = 0 :$ 

= ١٥ كجم

حل آخر: باستخدام مبدأ الشغل والطاقة: أولاً: حركة الجسم في الهواء:

۱٫۶ متر

۱۰ سم

أي أن مقدار دفع كل كرة على الأخرى = ۳۵۰۰ جم.سم/ث

(١) (١) معادلات الحركة:

بجمع (۱) ، (۲)

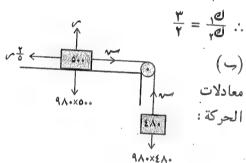
$$(-, c) = (-, c) = ($$

, d + , d = , do - , do ::

$$\frac{r}{r} = \frac{10}{r0} : \qquad r07 = 105 :$$

$$\frac{6}{1} = \frac{9 \wedge \cdot}{197} = \frac{2}{5} = \frac{9 \wedge \cdot}{197} = \frac{1}{197} =$$

$$\frac{1+0}{1-0} = \frac{40-10+40+10}{40-10-40+10} :$$



ر ۹۸۰ × ۵۰۰ = ۶ ط = ۷

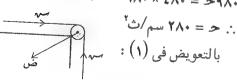
2000 = V of - ~

(1) ..... 
$$> 0 \leftrightarrow = 9 \land \land \times 0 \leftrightarrow \times \frac{Y}{0} - \checkmark$$
 ..

(Y) ...... > £ 1 - 9 1 - 9 1 × £ 1.

بجمع (١) ، (٢) :

91. × 7.. - 91. × £1. = >91.



ثانبًا: اختبار حالة الجسم عقب سكونه اللحظى: كالمحتان سوف تعمل

مركبة وزن الجسم في اتجاه المستوى لأسفل المستوى لتحريكه ، ولن يتحرك الجسم قبل أن تبلغ قوة الاحتكاك السكوني ع قيمتها العظمي ع س.

パイントン・リア くっと :

: ل > ه أي أن الجسم سوف يظل ساكنًا

ولن يعود متحركًا لأسفل.

حل آخر: بفرض أن الجسم سوف يعود هابطًا أسفل المستوى ، فإن معادلات حركته :

ال و حا ه - م ال م عا ال حرب ال و حدا ه

$$\frac{a \bowtie s \otimes \frac{1}{\overline{\psi_{V}}} - a \bowtie s \otimes}{\otimes} = s :$$

$$\cdot = \overline{\psi_{V}} \times \xi, q = \frac{1}{\overline{\psi_{V}}} - \xi, q =$$

مما يعنى أن الجسم يتحرك بسرعة منتظمة ،

وحيث أن سرعته الآنية (صفرًا) .. الجسم سوف يظل ولن يعود متحركًا لأسفل.

(١٣) بأخذ اتجاه حركة الكرة الأولى موجبًا.

31 (+) <del>(</del>+)

ال = ١٠٠ جم ، ١٤٠ = ٥٠ سم/ت ، ١٠٠ = ١٥ الى = ٥٠ جم ، ٢٥٠ = ٣٠٠ سم/ث ،

ع ا = ١٤ سم/ث

€ · × 0 · + 1€ 1 · · = ٣ · × 0 · - 0 · × 1 · · .:

. . عُرُ = ١٥ سم/ث في نفس ا تجاه حركتها .

٠٠٠ = (٣٠ + ٤٠)٥٠ = (٠٤ - ٢٠) = ٠٠٠٥٠

(10) 
$$\vec{b} = \vec{1} = \vec{-} - \vec{1}$$
  
 $= (7, 3) - (-1, 7) = (3, 7)$   
 $\vec{w} = \vec{0}$ .  $\vec{b} = (7, -7)$ .  $(3, 7)$   
 $= 37 - 7 = 10$  e-ck  $\vec{0}$  mغل

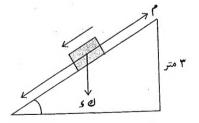
(۱۲) القدرة = ق
$$x \times 3$$
 ،  $x \times 7 \times 80 = 6 \times 30 \times \frac{6}{11}$ 

: السرعة منتظمة . .: م = ق = ١٥٠ ث. كجم

ن المقاومة لكل طن = 
$$\frac{100}{7}$$
 = ۲۵ ث. كجم/طن  $\therefore$ 

$$\mathfrak{D}Y - Y = \frac{\xi \, \mathfrak{S}}{\mathfrak{D} \, \mathfrak{S}} = \mathfrak{P} \, (W)$$

$$\therefore$$
 س  $|\alpha_{=Y} = Y \times 3 - \frac{1}{y} \times A = \frac{YA}{y}$  متر  $\therefore$ 



$$1,\xi = \xi,\xi \wedge - \Upsilon \times 9, \wedge \times \cdot, \Upsilon = {}^{\Upsilon} \xi \cdot, \uparrow :$$

، ط - ط. + ض - ض. = شم  

$$\frac{1}{7}$$
 ك  $\frac{1}{7}$  -  $\frac{1}{7}$  ك ك  $\frac{1}{7}$  -  $\frac{1}{7}$  ك ك  $\frac{1}{7}$  -  $\frac{1}{7}$  ك ك  $\frac{1}{7}$ 

$$1, \xi = \xi, \xi \lambda - \Psi \times 9, \lambda \times \cdot, Y = \xi \cdot, 1 \therefore$$

حركت من السكون ، فمن خصائص البندول البسيط أنه يتذبذب (تحت تأثير وزنه كرته) في

مستوى رأسى وتنعدم

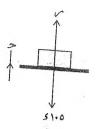
سرعته عند طرفی مساره . فی المثلث القائم ا ب ی :

ای = ار حتا ه

$$\frac{17}{17} \times 170 =$$

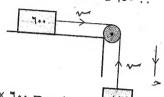
#### (۲۶) حل امتحان الثانوية العامة ۲۰۱۷ (دور ثان)

$$\begin{array}{c}
1, \xi \times \forall \cdot = 9, \land \times \forall \cdot - \checkmark (1) \\
1, \xi \times \forall \cdot = 9, \land \times \forall \cdot - \checkmark (1) \\
1, \xi \times \forall \cdot = \checkmark \therefore \\
\frac{\wedge \times 1, \xi \times \forall \cdot}{9, \land} = \checkmark \therefore \\
\frac{\wedge \times 1, \xi \times \forall \cdot}{9, \land} = \checkmark \therefore \\
3, \land \times \forall \cdot = \checkmark
\end{array}$$



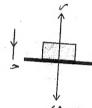
۱۹۶ × ۱۰۰ = ۶۱۰۵ - ۰۰ د ۱۹۹ × ۱۰۰ = ۱۲۹ ثقل جم ۱۹۹ × ۱۰۰ = ۱۲۹ ثقل جم ۱۹۹ × ۱۰۰ = ۱۲۹ ثقل جم

>V0. = 510. :



197 × 7.0 = ~ .. [10]

YV 197 × 7·· = YV ~ = 00 : 510.



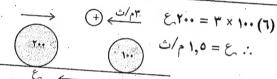
.: ض = ۱۲۰ ۲۷ ثقل جم

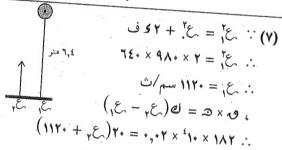
> x 0. = v - 510. ..

v = (> -5)10.

494.. = v :.

.. س = ٤٠ ثقل جم



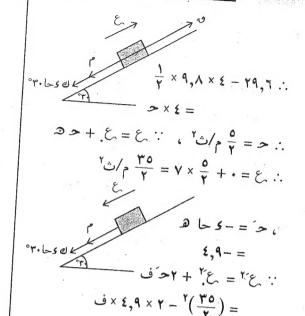


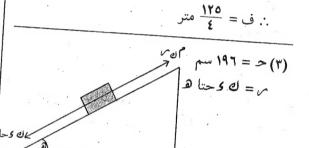
V·· = yE ..

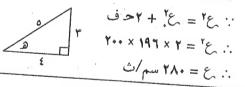
، في حالة الصعود: نع = ع ب + ٢٥ فَ .: صفر = (٧٠٠) - ٢ × ٩٨٠ × فَ

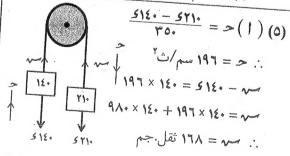
:. فَ = ٢٥٠ سم = ٢٠٥ متر

(A)  $0.5 = 30^{7} - 70 + 1$ (b)  $0.5 = 30^{7} - 70 + 1$ (c)  $0.5 = 10^{7} + 10^{7}$ (d)  $0.5 = 10^{7} + 10^{7}$ (e)  $0.5 = 10^{7} + 10^{7}$ (f)  $0.5 = 10^{7} + 10^{7}$ (g)  $0.5 = 10^{7} + 10^{7}$ (h)  $0.5 = 10^{7} + 10^{7}$ (g)  $0.5 = 10^{7} + 10^{7}$ (h)  $0.5 = 10^{$ 









ع = ٨ - ١ه ، عند أقصى ارتفاع ع = ٠

$$\xi = \mathfrak{D} : \frac{\Lambda}{Y} = \mathfrak{D} .$$

$$\frac{\mathfrak{D}^{\mathsf{Y}}}{\pi} = \frac{\mathsf{Y}}{\pi} = (\mathfrak{D}) \mathcal{E}_{\mathsf{X}}(\mathsf{N})$$

$$\mathfrak{D} \mathcal{S} \cdot \frac{\mathfrak{D} \mathsf{Y}}{\pi} = \mathfrak{T} = (\mathfrak{D})$$

$$\div + \frac{\Im Y}{\pi} = (\Im) -$$

$$1 = 0$$
  $\therefore$   $0 = 1$ 

$$1 + \left(\frac{2\gamma}{\pi}\right) = (2)$$

$$\frac{\pi}{7} = 2$$
 sic 0

$$\overline{\psi}_{1,Y-} = \frac{\overline{\psi}_{1}}{\sqrt{2}} \times \frac{\gamma\xi}{1} = 0 :$$

. كمية حركة القذيفة بالنسبة للدبابة

#### = ۱ × ۲۲۰ = ۲۲۰ کجم.متر/ث

$$|\nabla u| = ||\nabla u|| = ||\nabla u|| + ||\nabla u|| = ||\nabla u|$$

$$^{Y}(1 \cdot \cdot \cdot) \times Y \cdot \cdot \times \frac{1}{Y} = ^{Y} \times Y \cdot \cdot \times (1 \cdot \cdot \cdot)$$

$$(10)$$
 الشغل =  $_{\gamma}$   $\Big|_{\gamma}^{\gamma}$  (۱۹ الشغل =  $_{\gamma}$ 

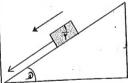
$$= (1 + \Lambda 1) - (3 + \Lambda) =$$
 الله وحدة شغل

$$\frac{\sqrt{\xi}}{\sqrt{\xi}} = \frac{\sqrt{\xi}}{\sqrt{\xi}} \quad , \quad \sqrt{\xi} \propto \zeta (17)$$

$$\frac{\sqrt{\left(\frac{0}{1\lambda}\times Y^{\bullet}\right)}}{\frac{1}{1}} = \frac{\sqrt{2}\times \lambda^{\bullet}}{\sqrt{0}\times Y^{\bullet}} :$$

$${}^{Y}\left(\frac{0}{10}\times Y \cdot\right) V 0 = {}^{Y} \mathcal{E} \cdot \mathcal{E} \cdot \mathcal{E}$$

$$r = \frac{1}{0} \times \frac{70}{\pi} = \frac{1}{2} \times \frac{70}{1} = \frac{1}{2}$$
 کم/س



التغير في طاقة الوضع = ك كرحا هو ف

# الذبرس

+ 7 kg	نماذج امتحانات الرياضيات النطبيقية (ثانيا : الديناميكا)
٥	أولاً : نماذج امتحانات كتاب ١٠٠٪ على الديناميكا
. 170	ثانيًا: امتحانات دليل التقويم السابق على الديناميكا
101	أ. لا أ. ام تحانات الثانوية العامة على الديناميكا
1717	ارشادات نماذج امتحانات الرياضيات التطبيقية (ثانيًا: الديناميكا)
178	أولاً: إرشادات نماذج امتحانات كتاب ١٠٠٪ على الديناميكا
Y+A	ثانيًا : إرشادات امتحانات دليل التقويم السابق على الديناميكا
Y 1 A	أه لا : ارشادات امتحانات الثانوية العامة على الديناميكا

سلسلة كتاب ١٠٠٪ تتمنى لتم النجاح والتفوق دائمًا